

Original Article^{*)}**Pengaruh Status Gizi, Riwayat Kontak, dan Status Imunisasi BCG terhadap TB Anak***The Influence of Nutritional Status, Contact History, and BCG Immunization Status on Childhood TB***Muntofingah^{1*}, Hedy Hardiana², Aprilya Nancy³**^{1,3}Program Studi Kebidanan, Universitas Indonesia Maju, Indonesia²Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Universitas Indonesia Maju, Indonesia

*Email correspondent: muntofingah01041984@gmail.com

Abstract

Introduction: TB (Tuberculosis) disease is an infectious disease that can affect all ages, including children. Child TB is an important disease to study because 40-50% of the entire population in developing countries is classified as children with 500,000 child TB cases per year. The general objective of this study was to determine the relationship between nutritional status, contact history, and BCG immunization status for child tuberculosis at Cimacan Hospital in 2022.

Methods: This type of research was analytically descriptive with a cross-sectional design. The population in this study were parents of children with TB who came regularly to the polyclinic, with a total of 80 children in December 2022.

Results: Contact history shows a t value of 3.564 > t table 1.665 with a significance of 0.000 <0.05 This means that the contact history variable partially has a significant effect on the Child TB variable. Immunization status shows a t count value of 4.055 > t table 1.665 with a significance of 0.000 <0.05 This means that the Immunization Status variable partially has a significant effect on the Child TB variable. The results of testing the Nutritional Status hypothesis show a t value of 3.044 > t table of 1.665 with a significance of 0.000 <0.05 This means that the Nutritional Status variable partially has a significant effect on the Child TB variable.

Discussion: So the advice for health workers is that it is hoped that they will be more active in providing counseling or KIE, putting up poster media, and providing leaflets related to TB in children.

Keywords: bcg, children's tb, contact history, nutritional status

Artikel

Disubmit (Received) : 15 May 2023

Diterima (Accepted) : 12 October 2023

Diterbitkan (Published) : 18 October 2023

Copyright: © 2023 by the authors. License DPOAJ, Jakarta, Indonesia. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Pendahuluan

Tuberkulosis adalah infeksi penyebab mortalitas dan morbiditas utama di negara-negara berkembang. Diperkirakan penyakit tuberkulosis paru menginfeksi sebanyak 1 juta anak di dunia dan menyebabkan 210.000 kematian setiap tahunnya.¹ Penyakit TB adalah penyakit menular yang bisa diderita segala usia, termasuk anak.² Penyakit TB anak merupakan salah satu penyakit yang penting untuk dikaji dikarenakan 40-50 % dari seluruh populasi di negara berkembang tergolong anak dengan 500.000 kasus TB anak pertahun.

Data *World Health Organization* 2018 juga mengatakan ada 1,1 juta kasus TB anak terjadi setiap tahunnya. Menurut laporan kementerian kesehatan terdapat 385.295 kasus TB yang ditemukan dan diobati di Indonesia sepanjang tahun 2021.³ Indonesia adalah negara dengan kasus TB terbesar ketiga di dunia setelah India dan Tiongkok.⁴ Menurut salah satu jurnal, data dari WHO menyebutkan bahwa pada tahun 2018, sekitar 10 juta orang di dunia menderita TB. Sekitar 5,7 juta adalah pria, 3,2 juta wanita, dan 1,1 juta anak-anak. Provinsi Jawa barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang terdiri 26 kabupaten/kota. Di tingkat nasional, provinsi Jawa Barat menduduki peringkat pertama penyumbang jumlah penderita kasus TB, total jumlah kasus sebanyak 62.218 orang.⁵ Untuk kasus TB di Cianjur sendiri trennya meningkat di tahun 2019. Jumlahnya ditemukan sebanyak 3.633 kasus. Sedangkan data yang di peroleh dari buku register poli dots di RSUD Cimacan, jumlah pasien TB dari tahun ke tahun mengalami peningkatan tercatat pada tahun 2019 ada 99 kasus TB pada anak dan pada tahun 2020 ada 103 kasus TB pada anak sedangkan pada tahun 2021 sebanyak 306 kasus. Dari 306 kasus tersebut ditemukan jumlah kasus TB anak sebanyak 109 kasus.⁶ Penyakit tuberkulosis merupakan penyakit yang menjadi masalah kesehatan diseluruh negara.⁷

Dari hasil penelitian di Garut yang dilakukan oleh Desi dkk disimpulkan bahwa faktor resiko TB pada anak diantaranya adalah status gizi, riwayat kontak, usia imunisasi BCG, asi eksklusif.⁸ Di penelitian skripsi yanglainnya yang dilakukan oleh Nana Marlina tahun 2016 juga menyebutkan bahwa hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara usia pemberian imunisasi BCG, pendidikan ibu, dan kepadatan hunian kamar, pencahayaan kamar, riwayat merokok orangtua, kontak dengan keluarga.⁹ Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu adanya penelitian ini, yang diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menentukan faktor resiko terjadinya TB, sehingga dapat digunakan untuk deteksi dini dan dapat mencegah terjadinya kasus TB terutama TB pada anak.

Penelitian Dinar Werdiningsih, Joko Susilo, Niken Meilani dengan judul Hubungan Riwayat Kontak Dan Status Imunisasi BCG Dengan Kejadian TB Pada Anak Di Rsud Panembahan Senopati Bantul Tahun 2021 Tujuan penelitian ini adalah untuk Observasional analitik, dengan rancangan atau pendekatan case control yang dilaksanakan bulan Februari 2022. Teknik sampling menggunakan total sampling dengan jumlah sampel 42. Analisa data menggunakan uji Chi Square. mengetahui Hubungan Riwayat Kontak Dan Status Imunisasi BCG Dengan Kejadian TB Pada Anak Di Rsud Panembahan Senopati Bantul Tahun 2021 Hasil uji chi square riwayat kontak dengan kejadian TB pada anak sebesar 0.000 dimana < 0.05 , sedangkan untuk status imunisasi BCG dinyatakan ada hubungan dengan nilai Asymp.Sig (2-sided) pada uji chi square sebesar 0.000, dimana < 0.05 .¹⁰

Alya Salsabilla dengan judul Hubungan Antara Status Imunisasi BCG Dan Riwayat Kontak Serumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Anak Di Wilayah Dkk Surakarta peneliian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Antara Status Imunisasi BCG Dan Riwayat Kontak Serumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Anak Di Wilayah Dkk Surakarta pengambilan data menggunakan Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara status imunisasi BCG dengan kejadian tuberkulosis paru anak dan hasilnya $p > 0,000$, tetapi ada hubungan antara riwayat kontak serumah dengan kejadian tuberkulosis paru anak dengan hasil $p > 0,000$ di Wilayah DKK Surakarta kuesioner dan wawancara.¹¹

I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, Cok. Dewi Widhya Hana Sundari, Nyoman Mastra, I Nyoman Jirna, I.A. Md. Sri Arjani, I Wayan Merta, I G Sudarmanto, IGA Dewi Sarihari dengan judul Hubungan antara pemberian terapi BCG, status gizi dan lingkungan rumah dengan kejadian penyakit TB Paru pada

anak balita Untuk mengetahui Hubungan antara pemberian terapi BCG, status gizi dan lingkungan rumah dengan kejadian penyakit TB Paru pada anak balita Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan case control. Tidak ada hubungan pemberian vaksin BCG dengan kejadian penyakit TB Paru pada balita ($p=0,076$; $OR=2,111$). Ada hubungan antara status gizi dengan kejadian tuberkulosis paru pada balita ($p = 0,000$; $OR = 2,750$). Lingkungan rumah: Ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit TB Paru pada balita ($p = 0,000$; $OR = 7,538$).¹²

Penelitian ini sangat penting dilakukan karena dengan tingginya kasus TB anak, diperlukan identifikasi faktor-faktor resiko terjadinya TB pada anak. Penelitian ini diharapkan memberikan informasi apakah ada hubungan antara status gizi, riwayat kontak, dan status imunisasi BCG terhadap TB anak. Tujuan dari penelitian ini untuk menemukan hubungan antara Pengaruh Status Gizi, Riwayat Kontak, Dan Status Imunisasi BCG Terhadap TB Anak.

Metode

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Deskriptif analitik dengan desain cross sectional, penelitian ini mengamati Pengaruh Status Gizi, Riwayat Kontak, Dan Status Imunisasi BCG Terhadap TB Anak di RSUD Cimacan tahun 2022. Penelitian dilakukan di RS Cimacan, Cianjur. Dengan dasar pertimbangan penelitian ingin mengetahui Pengaruh Status Gizi, Riwayat Kontak dan Status Imunisasi BCG terhadap TB Anak RSUD Cimacan tahun 2022.

Populasi yang terdapat dalam penelitian ini adalah orang tua anak dengan penyakit TB yang datang rutin ke poli tercatat sebanyak 80 anak pada bulan Desember 2022. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode *total Sampling*. Yaitu dengan mengambil seluruh jumlah populasi menjadi sample. Maka pada penelitian ini jumlah sample berjumlah 80 anak. Instrumen penelitian merupakan merupakan alat yang digunakan untuk mengukur variabel dalam rangka mengumpulkan data. Dalam penelitian ini instrumen penelitian atau alat yang digunakan untuk mengambil data yaitu dengan menggunakan lembar rekam medis pasien

Hasil

Uji Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Status Gizi, Riwayat Kontak, Status Imunisasi BCG terhadap TB anak Di RSUD Cimacan Tahun 2022

Variabel	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Status Gizi		
Gizi Buruk	2	2,5
Sangat Kurus	2	2,5
Kurus	26	32,5
Normal	50	62,5
Riwayat Kontak		
Tidak Jelas	5	6,25
Tidak	17	21,25
Ya	58	72,5
Status Imunisasi		
Ya	34	42,5
Tidak	46	57,5

Berdasarkan hasil analisis tabel 1 diketahui jumlah kategori rinci yang gizi buruk sebesar 2 orang (2,5%), jumlah yang sangat kurus sebanyak 2 orang (2,5%), kurus sebanyak 26 orang (32,5%) dan jumlah yang normal yaitu sebesar 50 orang (62,5%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa gizi

dalam penelitian ini didominasi oleh yang normal. dan diketahui jumlah responden yang tidak jelas riwayat kontaknya sebesar 5 orang (6,25%), jumlah responden yang tidak memiliki riwayat kontak sebesar 17 orang (21,25) dan jumlah responden yang memiliki riwayat kontak sebesar 58 orang (72,5%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa jumlah responden yang memiliki riwayat kontak lebih besar Berdasarkan hasil analisis table 5.3 diketahui jumlah responden yang menjawab Ya sebesar 34 orang (42,5%) dan jumlah responden yang menjawab Tidak sebesar 46 orang (57,5%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa jumlah responden yang menjawab Ya lebih besar dibandingkan dengan jumlah responden yang menjawab Tidak

Uji Regresi Berganda

Hasil Uji T Partial

Tabel 2. Hasil Uji t Partial Status Gizi Terhadap TB Anak

Model	Coefficients			t	Sig
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(Consta-nt)	42.965	8.618		5.560	.000
1 Status Gizi	.360	.027	.241	3.044	.000
Riwayat Kontak	.215	.027	.107	3.564	.000
Status Imunisasi	.108	.027	.771	4.055	.000

a. Dependent Variable : TB Anak

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa t hitung dari variabel Status Gizi sebesar 3.044 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. nilai t tabel yang diperoleh untuk tingkat kesalahan sebesar 5% adalah 1.665. Maka diketahui bahwa t hitung variabel Status Gizi $3.044 > t$ tabel 1.665 dengan t -sig $0,000 < 0,05$ dapat di simpulkan bahwa variabel Status Gizi secara parsial berpengaruh positif terhadap variabel TB Anak. Maka dari itu dalam penelitian ini H_0 ditolak dan H_a diterima.

Tabel 3. Hasil Uji t Partial Riwayat Kontak Terhadap TB Anak

Model	Coefficients ^a			t	Sig
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(Consta-nt)	42.965	8.618		5.560	.000
1 Status Gizi	.360	.027	.241	3.044	.000
Riwayat Kontak	.215	.027	.107	3.564	.000
Status Imunisasi	.108	.027	.771	4.055	.000

a. Dependent Variable : TB Anak

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa t hitung dari variabel Riwayat Kontak sebesar 3.564 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai t tabel yang diperoleh untuk tingkat kesalahan sebesar 5% adalah 1.665 Maka diketahui bahwa t hitung variabel Riwayat Kontak $3.564 > t$ tabel 1.665 dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ dapat di simpulkan bahwa variabel Riwayat Kontak secara parsial

berpengaruh positif terhadap variabel TB Anak. Maka dari itu dalam penelitian ini H2 ditolak dan H3 diterima.

Tabel 4. Hasil Uji t Partial Status Imunisasi Terhadap TB Anak

Model	Coefficients ^a			t	Sig
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(Consta-nt)	42.965	8.618		5.560	.000
1 Status Gizi	.360	.027	.241	3.044	.000
Riwayat Kontak	.215	.027	.107	3.564	.000
Status Imunisasi	.108	.027	.771	4.055	.000

a. Dependent Variable : TB Anak

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa t hitung dari variabel Status Imunisasi sebesar 4.055 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. nilai t tabel yang diperoleh untuk tingkat kesalahan sebesar 5% adalah 1.665. Maka diketahui bahwa t hitung variabel Status Imunisasi $4.055 > t$ tabel 1.665 dengan $t\text{-sig } 0,000 < 0,05$ dapat di simpulkan bahwa variabel Status Imunisasi secara parsial berpengaruh positif terhadap variabel TB Anak. Maka dari itu dalam penelitian ini H4 ditolak dan H5 diterima.

Pembahasan

Pengaruh Antara Status Gizi dengan TB Anak

Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh. Status gizi merupakan cerminan ukuran terpenuhinya kebutuhan gizi yang didapatkan dari asupan dan penggunaan zat gizi oleh tubuh. Status gizi dapat ditentukan dengan pemeriksaan klinis, pengukuran antropometri, analisis biokimia, dan riwayat. Status gizi dibagi menjadi tiga kategori, yaitu status gizi kurang, gizi normal, dan gizi lebih.¹³

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, Cok. Dewi Widhya Hana Sundari, Nyoman Mastra, I Nyoman Jirna, I.A. Md. Sri Arjani, I Wayan Merta, I G Sudarmanto, IGA Dewi Sarihari. 2018 dalam Hubungan antara pemberian terapi BCG, status gizi dan lingkungan rumah dengan kejadian penyakit TB Paru pada anak balita didapati hasil Tidak ada hubungan pemberian vaksin BCG dengan kejadian penyakit TB Paru pada balita ($p=0,076$; $OR=2,111$). Ada hubungan antara status gizi dengan kejadian tuberkulosis paru pada balita ($p = 0,000$; $OR = 2,750$). Lingkungan rumah: Ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit TB Paru pada balita ($p = 0,000$; $OR = 7,538$).¹²

Pengaruh Antara Riwayat Kontak dengan TB Anak

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alya Salsabilla. 2019 dalam Hubungan Antara Status Imunisasi BCG Dan Riwayat Kontak Serumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Anak Di Wilayah Dkk Surakarta di dapati hasil tidak terdapat hubungan antara status imunisasi BCG dengan kejadian tuberkulosis paru anak dan hasilnya p 1,000, tetapi ada hubungan antara riwayat kontak serumah dengan kejadian tuberkulosis paru anak dengan hasil p 0,000 di Wilayah DKK Surakarta.¹¹

Pengaruh Antara Status Imunisasi dengan TB Anak

Imunisasi dasar BCG melindungi orang dari resiko terjangkit kuman berupa virus atau bakteri yang membahayakan kesehatan. Kuman itu antara lain micobakterium tuberkulosis yang menyebabkan penyakit tuberkulosis.¹⁴ Untuk menangkal bakteri ini, badan kesehatan dunia (WHO) merekomendasikan pemberian vaksin BCG atau bacille calmete guerin sejak dini. Menurut WHO, tuberkulosis lebih banyak menewaskan orang dewasa berusia antara 15 dan 59 tahun dibanding penyakit lain. Di Indonesia, setidaknya 840.000 orang menderita tuberkulosis pada 2018. Data itu menunjukkan perlunya imunisasi dengan vaksin BCG untuk masyarakat. Manfaat utama vaksin BCG adalah mengurangi hingga mencegah resiko terjangkit kuman penyebab tuberkulosis.¹⁵ Penyakit tuberkulosis yang parah, salah satunya meningitis tuberkulosis, juga bisa dicegah hingga 70%.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dinar Werdiningsih, Joko Susilo, Niken Meilani. 2021 dalam Hubungan Riwayat Kontak Dan Status Imunisasi BCG Dengan Kejadian TB Pada Anak Di Rsd Panembahan Senopati Bantul Tahun 2021 didapatkan hasil uji chi square riwayat kontak dengan kejadian TB pada anak sebesar 0.000 dimana < 0.05 , sedangkan untuk status imunisasi BCG dinyatakan ada hubungan dengan nilai Asymp.Sig (2-sided) pada uji chi square sebesar 0.000, dimana < 0.05 .¹⁰

Makna Singkatan (Abbreviations)

TB : Tuberculosis

BCG : Bacillus Calmette–Guérin

Persetujuan Etik

Penelitian ini sudah lolos uji etik pada komisi etik UIMA dengan Nomer: 3549/Sket/Ka-Dept/RE/UIMA/II/2023.

Konflik Kepentingan

Penelitian ini adalah penelitian independent yang tidak terkait dan tidak memiliki kepentingan individu dan juga organisasi manapun.

Pendanaan

Sumber dana yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya bersumber dari dana pribadi peneliti.

Kontribusi Penulis

Peneliti ini dilakukan oleh sebagai author.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penelitian ini.

References

1. Pratama YA. Karakteristik Klinis Penyakit Tuberkulosis Paru pada Anak. J Penelit Perawat Prof. 2021;3(2):237–42.
2. Rakhmawati FJ, Yulianti AB, Widayanti W. Angka kejadian tuberkulosis paru pada anak dengan imunisasi BCG di rsud al-ihsan bandung bulan januari–juni 2019. J Integrasi Kesehat Sains. 2020;2(2):114–7.
3. WHO. Global Tuberculosis Control, Surveillance, Planning, Financing. WHO Report 2021, Geneva. 2021;
4. Nurjana MA. Faktor risiko terjadinya tuberkulosis paru usia produktif (15-49 tahun) di Indonesia. Media Penelit Dan Pengemb Kesehat. 2015;25(3):20736.
5. Pratama W, Wulandari SP. Pemetaan dan pemodelan jumlah kasus penyakit tuberkulosis (TBC) di provinsi Jawa Barat dengan pendekatan geographically weighted negative binomial regression (GWNBR). J Sains Dan Seni ITS. 2015;4(1):D37–42.

6. Puspitaningrum I. Hubungan Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Pasien TB Paru dalam menjalani Program Pengobatan di Kabupaten Cianjur. *Nurs UPDATE J Ilm Ilmu Keperawatan* P-ISSN 2085-5931 E-ISSN 2623-2871. 2022;13(4):31–42.
7. Diantara LB, Hasyim H, Septeria IP, Sari DT, Wahyuni GT, Anliyanita R. Tuberkulosis Masalah Kesehatan Dunia: Tinjauan Literatur. *JurnalAisyiah Med.* 2022;7(2).
8. Yani DI, Fauzia NA, Witdiawati W. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan TBC Pada Anak Dikabupaten Garut. *J Keperawatan BSI.* 2018;6(2):105–14.
9. Ekasari N. Faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian tb paru balita di bkpm wilayah semarang. Skripsi Semarang Univ Negeri Semarang. 2016;
10. Werdiningsih D. Hubungan Riwayat Kontak Dan Status Imunisasi Bcg Dengan Kejadian Tbc Pada Anak Di Rsud Panembahan Senopati Bantul Tahun 2021. 2022;
11. Salsabilla A, Rezaniasyfiradayati S. Hubungan Antara Status Imunisasi BCG Dan Riwayat Kontak Serumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Anak Di Wilayah Dkk Surakarta. 2020;
12. Dhyana Putri IGA. Hubungan antara pemberian BCG, status gizi dan lingkungan rumah dengan kejadian penyakit TB Paru pada anak Balita. 2018;
13. Auliana U, Iskari N, Tiurma H. Hubungan Usia, Tingkat Pendidikan, Status Ekonomi, Pekerjaan, dan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Ibu Hamil di Provinsi Papua dan Papua Barat. *Nutr Diaita.* 2016;8(1):9–17.
14. MARYENDA MBW, Bahri AS, Aryani A. Hubungan Imunisasi BCG Dengan Kejadian Tuberkolosis Paru di Poliklinik Anak RSUD Soedirman Mangun Sumarso Wonogiri. 2015;
15. Anggoro E. Gambaran Persepsi Orang Tua Pada Kejadian Tb Paru Anak Di Poli Anak Rumah Sakit Islam Kendal. 2018;

*) Original Article.

--- ISJMHS ---