

HUBUNGAN PEMBERIAN IMUNISASI *BACILLE CALMETTE GUERIN* (BCG) TERHADAP FAKTOR KEJADIAN *TUBERCULOSIS* (TB) PARU BALITA DI KLINIK DEGRITHA BANJARBARU

Sari Wahyunita**, *Eny Hastuti*, *Arif Fauzi

Program Studi SI Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo Lestari

Banjarbaru Email: sariwahyunita1976@gmail.com

ABSTRAK

Tuberkulosis paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dengan cara penularan melalui penderita ketika batuk atau bersin dalam bentuk *droplet*. Data DepKes RI (2018), Propinsi Kalimantan Selatan terdapat 210 kasus (10,08%). Salah satu usaha untuk menurunkan prevalensi tuberkulosis pada balita dan anak yaitu dilakukan pemberian imunisasi BCG. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan pemberian imunisasi BCG terhadap kejadian tuberkulosis paru di Klinik Degrihta Banjarbaru. Metode penelitian deskriptif analitik observasional dengan pengambilan data secara retrospektif. Hasil penelitian ini menunjukkan Angka kejadian tuberkulosis paru di Klinik Degrihta Banjarbaru pada kelompok yang diberi imunisasi BCG sebesar 7 orang (16,3%) sedangkan kelompok yang tidak diberi imunisasi BCG sebesar 40 orang (93%). Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara pemberian imunisasi BCG terhadap kejadian tuberkulosis paru di Klinik Degrihta Banjarbaru.

Kata Kunci :Imunisasi BCG, Angka Kejadian, Tuberkulosis Paru Balita

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis is an infectious disease caused by the bacterium Mycobacterium Tuberculosis by transmission through patients when coughing or sneezing in the form of droplets. The data of DepKes RI (2018) prevalence of tuberculosis in South Kalimantan there are 210 cases (10.08%). One effort to reduce the prevalence of tuberculosis in infants and children is BCG immunization. The study aimed to determine the relationship of BCG immunization to the incidence of pulmonary tuberculosis in Banjarbaru Degrihta Clinic. The research method by observational descriptive analysis with cross-sectional approach. The result of this research was shown the incidence number of pulmonary tuberculosis in Banjarbaru Degrihta Clinic against the group with given BCG immunization as 7 people (16.3%) while the group with not given BCG immunization as 40 people (93%). The Chi-Square test results show a significant relationship between BCG immunization and the incidence of pulmonary tuberculosis in Banjarbaru Degrihta Clinic.

Keywords: BCG immunization, incidence, Toddler Pulmonary Tuberculosis

PENDAHULUAN

Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah global utama dan bertanggung jawab terhadap buruknya kesehatan jutaan orang di dunia. Penyakit tuberkulosis menempati peringkat kedua penyebab kematian terbesar di dunia diantara penyakit menular lainnya setelah HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) Signifikan pada kasus tuberkulosis di dunia sejak tahun 2012 hingga tahun 2015. Lima negara dengan insiden kasus tertinggi yaitu India, Indonesia, China, Philipina, dan ^{Pakistan}^{1,2,3}. Berdasarkan tahun 2018 sepuluh provinsi tertinggi kasus tuberkulosis semua tipe usia 0 – 14 tahun yaitu, Jawa Barat (11.742 kasus), DKI Jakarta (5.047 kasus), Jawa tengah (4.812 kasus), Jawa Timur (3.051 kasus), Papua (1.444 kasus), Banten (1.110 kasus), Sumatera Selatan (1.070) kasus), Sumatera Utara (972 kasus), Sumatera Barat (865 kasus), Lampung (667 kasus), sedangkan Kalimantan Selatan menempati urutan 21 dengan 210 kasus dan merupakan 10,08% dari seluruh kasus tuberkulosis semua

tipe^{5,7,8}. Berdasarkan laporan P2M Kalimantan Selatan tahun 2018, prevalensi tuberkulosis paru pada balita berkurang menjadi 210 kasus^{2,3,4} Pengambilan data dilakukan di Klinik Degrita, klinik yang bertanggung jawab seorang Dokter Spesilais Anak, Hematologi dan Onkologi jumlah kunjungan dari bulan September 2018 s/d November 2018 berjumlah 324 orang dengan rata-rata per bulan sebanyak 108 orang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian bersifat deskriptif analitik observasional. Pengambilan data digunakan secara retrospektif, dilakukan selama 4 bulan yaitu pada periode Januari sampai April 2019 dari hasil laboratorium dan rekam medik pasien. Tempat penelitian beralamat di Klinik Swasta Degritha Dokter Spesilais Anak, Hematologi dan Onkologi Komplek Citra Megah No.C8 Kota Banjarbaru Propinsi Kalimantan Selatan. Sampel adalah seluruh anak yang berobat usia 0–5 tahun yang berkunjung ke Klinik Degritha Banjarbaru. Jumlah sampel

diperhitungkan dengan menggunakan rumus Slovin yaitu :

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

Keterangan :

N : Besar Populasi

n : Besar sampel

d : Derajat Kesalahan (*Margin of error*) (d=5%=0,05)

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

$$n = \frac{108}{1+108(0,05)^2}$$

$$n = \frac{108}{1+108(0,0025)}$$

$$n = \frac{108}{1,27}$$

$$n = \frac{1+0,27}{1,27}$$

$$n = \frac{108}{1,27} = 85,03 = 86 \text{ orang}$$

Berdasarkan rumus tersebut diatas jumlah sampel yang didapat yaitu 86 orang yang dibagi menjadi 2 (dua) kelompok yaitu kelompok yang diberi imunisasi BCG dan kelompok yang tidak diberi imunisasi BCG.

Kriteria Inklusi yaitu pasien yang belum dan sudah di berikan imunisasi BCG, pasien yang menderita dan tidak menderita tuberkulosis, memiliki hasil laboratorium/rontgen bagi yang menderita tuberkulosis. Sedangkan Kriteria Eksklusi yaitu tidak bersedia menjadi responden.

Alat ukur yang digunakan untuk penelitian ini adalah buku berobat pasien untuk mengetahui hasil pemeriksaan dari dokter spesialis anak

penyakit yang diderita dan cakupan imunisasi yang sudah di peroleh anak dan kuisioner meliputi data imunisasi yang sudah diberikan pada anak. Data tuberkulosis pada balita diperoleh dengan melihat rekam medik balita tersebut. Penegakan diagnosis tuberkulosis pada balita didapatkan dengan pemeriksaan darah tepi lengkap, *rontgen*, dan *tuberculin test*.

Penelitian ini menggunakan uji *Mann-Whittney* untuk mengetahui mean rank dari kedua kelompok dan analisis bivariate untuk mengidentifikasi ada tidaknya hubungan antara variabel bebas (pemberian imunisasi BCG) dan variabel terikat (kejadian tuberkulosis paru anak). Untuk mengukur hubungan antara faktor resiko dan penyakit dilakukan perhitungan *odds ratio* (OR) dengan interval kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian berdasarkan karakteristik responden yang didapatkan hasil penelitian dari jenis kelamin, kelompok yang diberi imunisasi BCG paling banyak berjenis kelamin laki-laki 27 orang (62,8%)

dan kelompok yang tidak diberi imunisasi BCG paling banyak berjenis kelamin laki-laki 36 orang (83,7%). Kelompok pasien yang diberi imunisasi paling banyak pasien lama 31 orang (72,1%) dan kelompok yang tidak diberi imunisasi BCG paling banyak pasien lama 34 orang (79,1%). Kelompok umur anak, paling banyak berumur 1-2 tahun sebanyak 19 orang (44,2%). Pendidikan orang tua, kelompok yang diberi imunisasi BCG paling banyak memiliki pendidikan terakhir SMA/Sederajat 19 orang (44,2%) dan kelompok yang tidak diberi imunisasi BCG paling banyak memiliki pendidikan terakhir SMA/Sederajat yaitu sebanyak 23 orang (53,5%). Dilihat dari pekerjaan orang tua, sebagai karyawan swasta 25 orang (58,1%) dan kelompok yang tidak diberi imunisasi pekerjaan sebagai karyawan swasta yaitu 32 orang (74,4%). Berdasarkan hasil penelitian dilihat dari pernah/tidak pernah mendapatkan informasi tentang penyakit tuberkulosis, kelompok yang diberi imunisasi BCG paling banyak pernah mendapatkan informasi sebanyak 28 orang (65,1%)

Tabel I. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kelompok Perlakuan			
	Diberi Imunisasi BCG		Tidak Diberi Imunisasi BCG	
	N	%	N	%
Jenis kelamin				
Laki-laki	27	62,8	36	83,7
Perempuan	16	37,2	7	16,3
Kategori Pasien				
Baru	12	27,9	9	20,9
Lama	31	72,1	34	79,1
Umur Anak				
< 1 tahun	2	4,6	4	9,3
1-2 tahun	19	44,2	21	48,8
3-4 tahun	15	34,9	13	30,2
5 tahun	7	16,3	5	11,6
Pendidikan Orang Tua				
SD/Sederajat	3	7,0	5	11,6
SMP/ sederajat	11	25,6	10	23,3
SMA/ sederajat	19	44,2	23	53,5
Diploma	8	18,6	4	9,3
Sarjana	2	4,6	1	2,3
Pekerjaan Orang Tua				
PNS	11	25,6	2	4,7
Karyawan swasta	25	58,1	32	74,4
Lainnya	7	16,3	9	20,9

dan kelompok yang tidak diberi imunisasi BCG paling banyak pernah mendapat informasi sebanyak 39 orang (90,7%). Dilihat dari sumber informasi, kelompok yang diberi imunisasi BCG paling banyak tidak ada sumber informasi sebanyak 15 orang (51,2%) dan kelompok yang tidak diberi imunisasi BCG paling banyak sumber informasi dari tenaga kesehatan sebanyak 29 orang (67,4%). Dilihat pada tabel di atas pengetahuan responden tentang imunisasi BCG menunjukkan nilai mean rank kelompok yang diberikan imunisasi BCG lebih kecil dibandingkan

kelompok yang tidak diberikan yaitu 33,85 < 53,15. signifikan dengan nilai *p-value* 0,000 < 0,05.

Tabel II. Perlakuan Pemberian Imunisasi

No	Karakteristik Responden	Kelompok Perlakuan			
		Diberi Imunisasi BCG Tidak		Diberi Imunisasi BCG	
		N	%	N	%
1.	Pernah/tidak pernah mendapatkan informasi tentang penyakit TB	28	65,1	39	90,7
	Pernah mendapatkan informasi	15	34,9	4	9,3
	Tidak pernah mendapatkan informasi				
2.	Sumber Informasi				
	Tenaga Kesehatan	13	30,2	29	68,0
	Kader/Tokoh	3	7,0	6	14,0
	Media Cetak	4	9,3	2	4,7
	Media Elektronik	8	18,6	4	9,3
	Tidak Ada	15	34,9	3	7,0

Sehingga pengetahuan kelompok yang diberi imunisasi BCG dan kelompok yang tidak diberi imunisasi BCG terhadap kejadian tuberkulosis memiliki perbedaan yang

Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* dengan taraf signifikansi 5% antara pemberian imunisasi BCG dengan kejadian tuberkulosis paru balita di Klinik Degriha Banjarbaru didapatkan nilai *p-value* = 0,000 < 0,005 yang artinya ada terdapat hubungan antara pemberian imunisasi *Bacille Calmette Guerin* (BCG)

dengan kejadian tuberkulosis pada anak tuberkolosis paru di Klinik Degriha Banjarbaru dengan OR OR=68,571 (95% CI =16,484-285,249).

Tabel III. Hasil Uji Statistik Hubungan Pemberian Imunisasi *Bacille Calmette Guerin* (BCG) Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru

Pemberian Imunisasi BCG	Negatif		Positif		Total		Value
	N	%	N	%	N	%	
Diberikan	36	42	7	8	43	50	0,000 16,484 285,249
Tidak diberikan	3	4	40	46	43	50	
Total	39	45	47	55	86	100	

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Rachim (2014) yang menyatakan terdapat hubungan antara pemberian imunisasi *Bacille Calmette Guerin* (BCG) dengan kejadian tuberkolosis pada anak^{15,16}.

Penelitian ini ada beberapa alasan orang tua yang menjadi faktor mengapa anak tidak diberikan imunisasi, antara lain kurangnya informasi secara rinci tentang pentingnya imunisasi BCG bagi balita, sebagian besar orang tua mengikuti tradisi keluarga yaitu anak tidak di perbolehkan imunisasi, mitos, orang tua sibuk bekerja sehingga anak hanya di asuh oleh pengasuh dan jadwal imunisasi kurang diperhatikan, orang tua¹⁷.

Berdasarkan hasil penelitian oleh Triana(2016) adanya faktor-

faktor yang berhubungan dengan pemberian imunisasi antara lain tin pengetahuan dengan nilai *p-value* 0,007 < 0,05 dan nilai OR=2,02 (95% CI: 1,22-3,36), sikap orang tua dengan nilai *p-value* 0,013 < 0,05 dan nilai OR=1,92 (95% CI: 1,16-3,19), motivasi orang tua dengan nilai *p-value* 0,0001 < 0,05 dan nilai OR=2,88 (95% CI: 1,75-4,75), informasi imunisasi yang di peroleh orang tua dengan nilai *p-value* 0,04 < 0,05 dan nilai OR=1,92 (95% CI: 1,12-2,64)¹⁸.

Banyak faktor yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru balita salah satunya yaitu riwayat kontak dengan penderita tuberkulosis paru dewasa, hal ini sangat beresiko karena penderita tuberkulosis paru dewasa yang menjadi sumber penularan kepada balita dan anak-anak, dalam hal ini yang paling erat untuk menularkan tuberkulosis paru adalah orang tua, orang yang tinggal serumah, serta orang yang sering berkunjung atau berinteraksi langsung. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Apriliasari *et al* (2018) dimana pada

penelitian tersebut dinyatakan bahwa riwayat kontak menunjukkan adanya hubungan dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak dengan nilai *p-value* sebesar 0,018 dan OR=3,143 (95% CI=1,291–7,653), artinya responden yang memiliki riwayat kontak dengan penderita tuberkulosis paru dewasa memiliki resiko 3,1 kali lebih besar untuk terinfeksi tuberkulosis paru dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat kontak dengan pasien tuberkulosis paru dewasa^{19,20}.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh adalah Angka kejadian tuberkulosis paru pada balita di Klinik Degriha Banjarbaru pada kelompok yang diberi imunisasi BCG 7 orang (16,3%) sedangkan pada kelompok yang tidak diberi imunisasi BCG 40 orang (93%) dari 86 responden dan terdapat hubungan yang bermakna antara pemberian imunisasi BCG dengan kejadian tuberkulosis paru di Klinik Degriha

Banjarbaru dengan nilai p value =
 $0,000 < 0,05$.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan
terimakasih kepada orang-orang
terlibat dan membantu penelitian ini
sehingga penelitian ini berjalan
dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pemberantasan Dan Pencegahan World Health Organization. 2011. *Early Childhood Development*. The Netherlands: WHO
2. Penyakit Menular. 2016. *Data TB Paru*. Dinkes Provinsi Kalimantan Selatan. Apriliasari, R., R. Hestningsih., Martini., A. dan Udiyono. 2018. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Pada Anak (Studi Di Seluruh Puskesmas Di Kabupaten Magelang)*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*. 6: 299.
3. Badan Pemberantasan Dan Pencegahan Penyakit Menular. 2016. *Data TB Paru*. Dinkes Provinsi Kalimantan Selatan.
4. Kemenkes RI. 2018. *Profil Kesehatan Indonesia*
5. Kemenkes RI. 2018. *Infodatin*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
6. Direktorat Jenderal Bina Farmasi Komunitas & Klinik. 2005. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Tuberkulosis*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
7. Direktorat Jenderal P2M dan PLP. 2011. *Strategi Nasional Pengendalian Tuberkulosis Paru di Indonesia 2010-2014*. Ditjen P2M dan PLP, Jakarta.
8. Febrian, A.M. 2015. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Anak Di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung*. *Jurnal Ilmu Keperawatan*. 3: 65-67.
9. Arikunto, S. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi VI. Rineka Cipta, Jakarta.
10. Danusantoso, 2012. *Buku Saku Ilmu Penyakit Paru Edisi II*. Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
11. Darliana, D. 2010. *Manajemen Pasien Tuberkulosis Paru*. *Jurnal PSIK-FK Unsyiah*. 2: 27-31.
12. Halim, R. Naning, D. B. Satrio. 2015. *Faktor Resiko Kejadian TB Paru Pada Anak Usia 1-5 Tahun Di Kabupaten Kebumen*. *Jurnal*
13. Rachim, R. D. A. 2014. *Hubungan Pemberian Imunisasi BCG Dengan Kejadian Tuberkulosis Pada Anak Di Puskesmas Pandian Kabupaten Sumenep*. 10 : 111-112.
14. Nunkaidah, M., H. Lestari., J. R. dan Afa. 2017. *Prevalensi Resiko Kejadian Tuberculosis Multi Drug Resistance (TB-MDR) Di Kabupaten Muna Tahun 2013-2015*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 2: 3-4.

15. Rachim, R. D. A. 2014. Hubungan Pemberian Imunisasi BCG Dengan Kejadian Tuberkulosis Pada Anak Di Puskesmas Pandian Kabupaten Sumenep. 10 : 111-112.
16. Triana, Vivi. 2016. Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemberian Imunisasi Dasar Lengkap Pada Bayi Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*. 10: 127-133
17. Apriliasari, R., R. Hestningsih., Martini., A. Udiyono. 2018. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Pada Anak (Studi Di Seluruh Puskesmas Di Kabupaten Magelang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (eJournal)*. 6: 299.
18. Febrian, A.M. 2015. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Anak Di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung. *Jurnal Ilmu Keperawatan*. 3: 65-67.
19. Tjahajati, I. 2007. Vaksinasi BCG Meningkatkan Aktivitas Makrofag dalam Sekresi Reactive Oxygen Intermediete (ROI) pada Anjing yang Diinfeksi Mycobacterium tuberculosis. 23: 2-7.
20. Ramadhayanti, D. A., K. Cahyo., L. Widagdo. 2018. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pencegahan Kejadian Drop out Tuberkulosis Pada Keluarga Di Seluruh Wilayah Kerja Puskesmas Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*. 6: 163.
21. Rinanda, Tristia. 2015. Kajian Molekuler Mekanisme Resistensi Mycobacterium Tuberculosis. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 15: 163-164.
22. Soeyitno, H., S.R.S. Hadinegoro., I.G.N. Ranuh., C. Kartasmita. 2001. Buku Imunisasi Di Indonesia edisi pertama” Satgas Imunisasi-Ikatan Dokter Anak Indonesia, Jakarta.