

# JURNAL KESEHATAN

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Cirebon

Volume 13 Nomor 1 Tahun 2022

e-ISSN: 2721-9518 | p-ISSN: 2088-0278 | DOI: 10.38165/jk.v13i1.279

## HUBUNGAN RIWAYAT KONTAK, STATUS GIZI, DAN STATUS IMUNISASI BCG DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU ANAK

\*Teguh Akbar B. \*\*Ruhyadi \*\*\*Yunika \*\*\*\*Fitriani Manan

E-mail: aa\_ruh@yahoo.co.id

### Info Artikel:

Diterima: 29 Maret 2022

Disetujui: 30 Juni 2022

Diterbitkan: 30 Juni 2022

\*, \*\*, \*\*\*, \*\*\*\*Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi Indonesia

### Abstrak

Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Pada tahun 2018 Indonesia menempati posisi ketiga tertinggi di Dunia dan di Kecamatan Cimahi Utara memiliki angka prevalensi tertinggi tuberkulosis di Kota Cimahi. Faktor yang mempengaruhi tuberkulosis paru pada anak diantaranya riwayat kontak, status gizi dan status imunisasi BCG. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan antara riwayat kontak, status gizi dan status imunisasi BCG dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak di Puskesmas Wilayah Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2020.

Penelitian menggunakan rancangan *case control*. Populasi kasus sebanyak 50 anak dan populasi kontrol sebanyak 12.988 anak Sampel kasus adalah seluruh penderita tuberkulosis paru anak usia 0-14 tahun yang terdapat di poli DOTS dan tercatat di formulir TB01 sebanyak 50 anak dan jumlah sampel kontrol sebanyak 50 anak tidak menderita tuberkulosis paru. Pengambilan sampel kasus menggunakan total sampling dan sampel kontrol menggunakan teknik accidental sampling berdasarkan responden yang ada atau tersedia. Total sampel sebanyak 100 anak. Pengumpulan data menggunakan observasi dengan lembar observasi. Analisis data menggunakan univariat dan bivariat (*Chi-Square*). Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara riwayat kontak ( $p = 0,0001$ , OR = 17,111, 95% CI: 6,014-48,686), status gizi ( $p = 0,0001$ , OR = 9,750, 95% CI: 3,319-28,645)), dan status imunisasi BCG ( $p = 0,002$ , OR = 4,030, 95% CI: 1,712-9,488) dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak di Puskesmas Wilayah Kecamatan Cimahi Utara. Diharapkan Puskesmas Wilayah Kecamatan Cimahi Utara dapat meningkatkan kegiatan promosi kesehatan dan pencegahan tentang pentingnya imunisasi BCG, peningkatan status gizi, dan riwayat kontak dalam perawatan lengkap orang dewasa dengan TB aktif sehingga dapat menghindari kasus TB Paru Anak.

**Kata kunci:** Tuberkulosis; Riwayat kontak; Gizi; BCG

### Abstract

*Tuberculosis is an infectious infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*. In 2018 Indonesia was in the third highest position in the world and in North Cimahi District had the highest prevalence of tuberculosis in Cimahi City. Factors that influence pulmonary tuberculosis in children include contact history, nutritional status and BCG immunization status. The purpose of the study was to determine the relationship between contact history, nutritional status and BCG immunization status with the incidence of pulmonary tuberculosis in children at the Health Center of North Cimahi District in 2020.*

*The study used a case control design. Case sampling used total sampling and for control samples using accidental sampling technique based on existing or available respondents. The case samples were all patients with pulmonary tuberculosis aged 0-14 years who were in the DOTS poly and recorded on the TB01 form as many as 50 children, the control population was 12,988 children, then the number of control samples was 50 children who did not suffer from pulmonary tuberculosis. a total sample of 100 children. Data collection using observation with observation sheets. Data analysis used univariate and bivariate (*Chi-Square*). The results showed that there was a significant relationship between contact history ( $p = 0.0001$ , OR = 17.111, 95% CI: 6.014-48.686), nutritional status ( $p = 0.0001$ , OR = 9.750, 95% CI: 3.319-28.645)), and BCG immunization status ( $p = 0.002$ , OR = 4.030, 95% CI: 1.712-9.488) with the incidence of pulmonary tuberculosis in children at the District Health Center of North Cimahi. It is hoped that the Regional Health Center of North Cimahi District can increase health promotion and prevention activities about the importance of BCG immunization, improve nutritional status, and contact history in complete care for adults with active TB so as to avoid cases of Child Pulmonary TB.*

**Keywords:** *Pulmonary tuberculosis in children; Contact history; Nutritional status; BCG Immunization status*

## PENDAHULUAN

Penyakit tuberkulosis merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan menjadi masalah kesehatan di dunia. Setiap penderita Tuberkulosis paru aktif dapat menularkan kuman kepada 5–10 orang disekitarnya khususnya anak-anak, terdapat 500 kasus baru per 100.000 penduduk per tahun. Kasus tuberkulosis paru pada anak-anak (<15 tahun) sebanyak 11%. Tiga negara dengan kasus tertinggi yaitu India (27%), China (9%), Indonesia (8%)<sup>1</sup>. Kasus tuberkulosis di Jawa Barat 10,6%<sup>2</sup>. Kasus tuberkulosis paru anak di Kota Cimahi tahun 2019 sebanyak 852 kasus. Kecamatan Cimahi Utara menempati urutan 1 dari 3 Kecamatan di Kota Cimahi dengan jumlah kejadian tuberkulosis paru pada anak dan meningkat setiap tahunnya. Kejadian tuberkulosis paru pada anak di Wilayah Kecamatan Cimahi Utara pada tahun 2018 sebanyak 32 kasus, meningkat tahun 2019 sebanyak 40 kasus<sup>3</sup>. Pada Bulan Mei Tahun 2020 di Kecamatan Cimahi Utara mencapai 135 kasus, total keseluruhan angka kejadian TB anak tahun 2020 berdasarkan data yang ada di Poli DOTS yaitu sebanyak 50 kasus, yang tersebar di Puskesmas Cimahi Utara 14 kasus, Pasir Kaliki 7 kasus, Cipageran 24 kasus, Citereup 5 kasus. Tuberkulosis paru disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor *host* (*Mycobacterium tuberculosis*), faktor agent (umur, jenis kelamin, status gizi, status imunisasi BCG, riwayat kontak), faktor environment (kondisi rumah dan sanitasi lingkungan, kepadatan hunian)<sup>4</sup>.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi analitik. Rancangan penelitian dengan pendekatan *case control*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Wilayah Kecamatan Cimahi Utara Kota Cimahi. Populasi dalam penelitian ini anak usia 0-14 tahun yang positif TB paru dan melakukan pengobatan pada bulan Januari-Mei 2020. Sampel penelitian berjumlah 100 responden terdiri dari 50 kasus dan 50 kontrol. Data hasil penelitian diperoleh melalui observasi terhadap formulir TB01 dan catatan rekam medis. Analisis data dengan analisis univariat dan bivariat uji *chi square*.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Kejadian Tuberkulosis Paru pada Anak Berdasarkan Riwayat Kontak, Status Gizi dan Status Imunisasi BCG

Variabel	Tuberkulosis Paru Pada Anak				Jumlah	
	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	N	%		
<b>Riwayat Kontak</b>						
Ada kontak.	35	70	6	12	41	41
Tdk ada kontak	15	30	44	88	59	59
<b>Status Gizi</b>						
Gizi Kurang.	26	52	5	10	31	31
Gizi Baik	24	48	45	90	69	69
<b>Status Imunisasi BCG</b>						
Tidak Imunisasi	28	56	12	24	40	40
Imunisasi BCG	22	44	38	76	60	60
Total	50	100	50	100	100	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa riwayat kontak anak pada kelompok kasus terdapat (70%) yang memiliki riwayat kontak, sedangkan anak pada kelompok kontrol terdapat (12%) yang memiliki riwayat kontak. Berdasarkan variabel status gizi pada kelompok kasus terdapat (52%) yang status gizi kurang, sedangkan pada kelompok kontrol terdapat (10%) yang status gizi kurang. Berdasarkan variabel status imunisasi BCG anak pada kelompok kasus terdapat (56%) yang tidak imunisasi BCG, sedangkan anak pada kelompok kontrol terdapat (24%) yang tidak imunisasi BCG.

Tabel 2 Hubungan antara Riwayat Kontak dengan Kejadian Tuberkulosis Paru pada Anak

Riwayat Kontak	Tuberkulosis Paru Pada Anak				Jumlah		P value	OR (95%CI)
	Kasus		Kontrol					
	N	%	n	%	n	%		
Ada kontak.	35	70	6	12	41	41	<b>0,0001</b>	<b>17,111 (6,014-48,686)</b>
Tdk ada kontak	15	30	44	88	59	59		
Total	50	100	50	100	100	100		

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari hasil uji statistik diperoleh  $P\ value = 0,0001$ , artinya bahwa ada hubungan antara riwayat kontak dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak. Hasil analisis diperoleh nilai  $OR = 17,111$  (95% CI: 6,014-48,686) artinya bahwa anak yang memiliki riwayat kontak dengan keluarga beresiko 17 kali terkena Tuberkulosis paru daripada anak yang tidak memiliki riwayat kontak tuberkulosis dengan keluarga.

Tabel 3 Hubungan antara Status Gizi dengan Kejadian Tuberkulosis Paru pada Anak

Status Gizi	Tuberkulosis Paru Pada Anak				Jumlah		P value	OR (95%CI)
	Kasus		Kontrol					
	n	%	n	%	N	%		
Gizi Kurang	26	52	5	10	31	31	<b>0,0001</b>	<b>9,750 (3,319-28,645)</b>
Gizi Baik	24	48	45	90	69	69		
Total	50	100	50	100	100	100		

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari hasil uji statistik diperoleh  $P\ value = 0,0001$ , artinya bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak. Hasil analisis diperoleh nilai  $OR = 9,750$  (95% CI: 3,319-28,645) artinya bahwa anak yang memiliki status gizi kurang mempunyai risiko sebesar 9,7 kali untuk terkena tuberkulosis paru dibandingkan dengan anak yang memiliki status gizi baik.

Tabel 4 Hubungan antara Status Imunisasi BCG dengan Kejadian Tuberkulosis Paru pada Anak

Status Imunisasi BCG	Tuberkulosis Paru Pada Anak				Jumlah		P value	OR (95%CI)
	Kasus		Kontrol					
	n	%	n	%	N	%		
Tidak imunisasi	28	56	12	24	40	40	<b>0,002</b>	<b>4,030 (1,712-9,488)</b>
Ya imunisasi	22	44	38	76	60	60		
Total	50	100	50	100	100	100		

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari hasil uji statistik diperoleh  $P\ value = 0,002$ , artinya bahwa ada hubungan antara status imunisasi BCG dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak. Hasil analisis diperoleh nilai  $OR = 4,030$  (95% CI: 1,712-9,488) artinya bahwa anak yang tidak memiliki status imunisasi BCG mempunyai risiko sebesar 4 kali untuk terkena tuberkulosis paru dibandingkan dengan anak yang memiliki status imunisasi BCG.

## PEMBAHASAN

### Distribusi Frekuensi Kejadian Tuberkulosis Paru pada Anak Berdasarkan Riwayat Kontak, Status Gizi dan Status Imunisasi BCG

Riwayat kontak anak pada kelompok kasus terdapat (70%) yang memiliki riwayat kontak, sedangkan anak pada kelompok kontrol terdapat (12%) yang memiliki riwayat kontak. Status gizi pada kelompok kasus terdapat (52%) yang status gizi kurang, sedangkan pada kelompok kontrol terdapat (10%) yang status gizi kurang. Status imunisasi BCG anak pada kelompok kasus terdapat (56%) yang tidak imunisasi BCG, sedangkan anak pada kelompok kontrol terdapat (24%) yang tidak imunisasi BCG.

### Hubungan Riwayat Kontak dengan Kejadian Tuberkulosis Paru pada Anak

Riwayat kontak merupakan sumber penularan yang paling berbahaya, karena adanya penderita TB dewasa. Kasus ini dapat menularkan penyakit melalui batuk, bersin dan percakapan. Semakin sering dan lama kontak, makin besar pula kemungkinan terjadi penularan. Sumber penularan bagi bayi dan anak yang disebut kontak erat adalah orang tuanya, orang serumah atau orang yang sering berkunjung dan berinteraksi langsung. Adanya penderita BTA+ bisa menjadi sumber penularan yang potensial di lingkungan sekitarnya terutama pada anak. Makin erat kontak makin besar risikonya, kontak serumah dengan anggota keluarga maupun tetangga dan orang terdekat yang terkena TB sangat infeksius untuk menularkan kuman TB dikeluarga terutama pada anak<sup>5</sup>. Semakin sering dan lama berinteraksi dengan penderita tuberculosis, maka akan semakin besar penularan tuberculosis ke anak. Hasil analisis bivariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa riwayat kontak ada hubungan terhadap kejadian tuberculosis paru pada anak dan didapatkan  $P\ value = 0,0001$ , kemudian didapatkan nilai  $OR = 17,111$  (95% CI: 6,014-48,686) yang artinya anak dengan riwayat kontak keluarga mempunyai resiko 17 kali untuk terkena tuberculosis paru, dibandingkan dengan anak yang tidak memiliki riwayat kontak keluarga.

Dalam penelitian ini, peneliti menemukan terjadinya penularan melalui kontak serumah pada beberapa responden. Terdapat 41 anak yang memiliki hubungan keluarga dekat serta tinggal dalam satu rumah diantaranya ayah, ibu, kakek, nenek, kakak. Sehingga riwayat kontak serumah sangat mempengaruhi mekanisme penularan tuberculosis. Penelitian ini sejalan dengan penelitian dengan hasil didapatkan  $P\ value$  sebesar 0,0001 dan  $OR = 7,955$  (95% CI: 2,760-22,924) artinya ada hubungan antara anak yang memiliki riwayat kontak mempunyai resiko 7,9 kali untuk terkena tuberculosis, dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat kontak<sup>5</sup>. Hasil penelitian didapatkan  $p\ value$  sebesar 0,001 dan  $OR = 5,800$  (95% CI: 2,345-14,344) menyatakan bahwa anak yang melakukan riwayat kontak dengan penderita TB 5,8 kali lebih besar dibandingkan dengan anak yang tidak melakukan kontak dengan penderita TB<sup>6</sup>.

Dapat disimpulkan bahwa riwayat kontak dengan penderita TB merupakan faktor risiko. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dimana didapatkan  $p\ value$  sebesar 0,001 dan  $OR = 13,34$  (95% CI: 5,17-35,92) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara anak yang memiliki riwayat kontak dengan penderita tuberculosis 13,3 kali lebih besar dibandingkan dengan anak yang tidak memiliki kontak dengan penderita tuberculosis dewasa<sup>7</sup>.

Berdasarkan hasil wawancara, peneliti menemukan terjadinya penularan melalui kontak serumah pada beberapa responden. Berdasarkan formulir TB01 dan wawancara dengan pemegang program tuberculosis di Puskesmas bahwa terdapat 41 anak yang memiliki hubungan keluarga dekat serta tinggal dalam satu rumah diantaranya ayah, ibu, kakek, nenek, kakak. Sehingga riwayat kontak serumah sangat mempengaruhi mekanisme penularan tuberculosis. Anak yang tinggal serumah dengan penderita TB paru dewasa lebih banyak menghabiskan waktunya didalam rumah sehingga penularan itu tergantung lama atau durasi kontak dan beratnya penyakit semakin lama durasi kontak dengan penderita akan beresiko<sup>4</sup>. Terdapat kemungkinan yang terjadi pada anak yang kontak erat

dengan TB dewasa yaitu orang yang berkontak dengan pasien tuberkulosis dan mempunyai sistem imun yang baik, meskipun terpajan kuman TB tetapi tidak menimbulkan infeksi di dalam tubuh karena sistem imun tersebut dapat mengeliminasi seluruh kuman TB (terpapar atau tidak ada bukti sakit tuberkulosis). Kemungkinan lainnya yaitu apabila sistem imun tubuh orang yang terinfeksi tidak mampu mengeliminasi kuman tubuh secara sempurna tetapi mampu mengendalikan kuman TB sehingga tidak timbul gejala sakit TB (terinfeksi tetapi tidak sakit tuberkulosis)<sup>4</sup>.

### **Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Tuberkulosis Paru pada Anak**

Hasil analisis bivariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi terdapat hubungan dengan kejadian tuberkulosis paru didapatkan  $P\ value = 0,0001$  kemudian didapatkan nilai  $OR = 9,750$  (95%  $CI: 3,319-28,645$ ) yang artinya anak yang memiliki status gizi kurang mempunyai risiko sebesar 9,7 kali untuk terkena tuberkulosis paru dibandingkan pada anak yang memiliki status gizi baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian bahwa didapatkan  $p\ value = 0,001$  dan  $OR = 2,628$  (95%  $CI: 1,539-4,487$ ) terdapat hubungan yang signifikan sebagian besar status gizi kurang mempunyai risiko sebesar 2,6 kali untuk terkena tuberkulosis paru dibandingkan yang memiliki status gizi baik<sup>8</sup>. Hasil penelitian didapatkan  $p\ value = 0,018$  dan  $OR = 3,182$  (95%  $CI: 1,206-8,398$ ) artinya terdapat hubungan anak yang memiliki status gizi kurang mempunyai risiko 3,1 kali untuk terkena tuberkulosis paru dibandingkan dengan yang memiliki status gizi baik<sup>9</sup>. Hal ini sejalan dengan penelitian didapatkan nilai  $p\ value = 0,0001$  dan  $OR = 4,000$  (95%  $CI: 1,889-8,468$ ) artinya terdapat hubungan yang signifikan antara anak dengan status gizi kurang mempunyai risiko sebesar 4,000 kali untuk terkena tuberkulosis dibandingkan pada anak yang memiliki status gizi baik<sup>10</sup>.

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi<sup>11</sup>. Status gizi memiliki hubungan yang sangat erat dengan risiko menderita TB paru. Individu dengan status gizi buruk akan lebih mudah untuk beralih status dari TBC paru laten ke TBC paru aktif daripada individu dengan gizi baik. Status gizi rendah terkait dengan asupan makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh karena kurangnya pengetahuan (ketidaktahuan dan rendahnya kesadaran) akan peningkatan keadaan status gizi<sup>8</sup>. Malnutrisi atau kekurangan kalori, protein, vitamin, zat besi dan lainnya, akan mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang sehingga rentan terhadap penyakit termasuk tuberkulosis.

Gizi yang menurun dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh yang akan menurun yang berarti tubuh dinonaktifkan untuk pertahanan terhadap *Mycobacterium tuberculosis*. Keadaan ini merupakan faktor penting yang berpengaruh di negara miskin, baik pada orang dewasa maupun anak-anak<sup>4</sup>. Berdasarkan hasil wawancara, terdapat anak yang masih memiliki status gizi kurang. Untuk memperbaiki status gizi masyarakat diperlukan upaya yang terpadu dari berbagai pihak antara lain dari kesehatan dan pemerintah setempat. Pihak puskesmas harus selalu memberikan penyuluhan terhadap masyarakat, agar tubuh mendapatkan asupan gizi yang baik serta memberikan makanan tambahan kepada para penderita TB Paru.

### **Hubungan Status Imunisasi BCG dengan Kejadian Tuberkulosis Paru pada Anak**

Hasil analisis bivariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa status imunisasi BCG terdapat hubungan dengan kejadian tuberkulosis paru didapatkan  $p\ value = 0,002$  kemudian didapatkan nilai  $OR$  sebesar 4,030 (95%  $CI: 1,712-9,488$ ) yang artinya anak yang tidak imunisasi BCG mempunyai resiko sebesar 4,030 untuk terkena tuberkulosis paru dibandingkan pada anak yang memiliki riwayat imunisasi BCG. Penelitian ini sejalan dengan penelitian bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara imunisasi BCG dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak dan didapatkan  $p\ value = 0,01$  dan  $OR = 2,03$  (95%  $CI: 1,44-2,87$ ) menunjukkan bahwa anak yang tidak imunisasi BCG mempunyai resiko sebesar 2,03 kali untuk terkena penyakit tuberkulosis paru pada anak dibandingkan yang memiliki status imunisasi BCG<sup>12</sup>.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ( $p$  value: 0,022) dan OR=7,875 bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara anak yang tidak mendapatkan imunisasi BCG beresiko 7,8 kali untuk terjadi TB paru dibandingkan dengan anak yang mendapatkan imunisasi BCG<sup>13</sup>. Hasil penelitian didapatkan  $p$  value = 0,08 atau  $p$  value <0,5 menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara anak yang tidak imunisasi BCG dengan kejadian TB paru. Peneliti memperhatikan bahwa peserta tidak menerima imunisasi BCG berdasarkan buku catatan kesehatan KMS (Kartu Menuju Sehat) dan scar BCG anak-anak tanda-tanda bekas luka vaksin BCG di lengan kiri atas responden<sup>14</sup>.

Imunisasi merupakan salah satu cara pencegahan penyakit menular khususnya Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I) yang diberikan kepada tidak hanya anak sejak masih bayi hingga remaja tetapi juga kepada dewasa. Imunisasi BCG merupakan upaya pencegahan untuk jenis infeksi tuberkulosis (TBC) pada anak, dengan adanya antibodi terhadap *mikroorganisme* yang dapat mencegah timbulnya penyakit tuberkulosis. Pemberian imunisasi BCG pada bayi 0-2 bulan. Pemberian vaksin BCG pada bayi >2 bulan harus dilakukan uji tuberculin terlebih dahulu<sup>4</sup>.

Bayi dan anak-anak lebih rentan terinfeksi kuman penyakit tuberkulosis karena disebabkan sistem imunitas yang belum sempurna, kontak erat dengan orang dewasa penderita tuberkulosis paru, kurangnya kesadaran orang tua untuk segera memberikan Imunisasi BCG pada anaknya serta buruknya kualitas gizi, dan kondisi lingkungan rumah yang tidak sehat sehingga memungkinkan kuman *Mycobacterium tuberculosis* dapat tetap hidup di udara dalam rumah<sup>4</sup>. Pada kasus tuberkulosis paru di Puskesmas Sekecamatan Cimahi Utara kebanyakan telah melakukan atau mendapatkan vaksin BCG pada saat bayi tetapi tidak dipungkiri untuk terkena penyakit tuberkulosis, dan penderita tuberkulosis yang BTA positif dimana mereka malu untuk mengakui jika mereka menderita penyakit menular dan kemungkinan besar untuk ditularkan kepada masyarakat atau anggota keluarga akan lebih besar jika penderita tidak memberi tahu dan tidak melakukan pengobatan.

## SIMPULAN

Anak yang memiliki riwayat kontak dan terkena Tuberkulosis Paru sebanyak 70%, anak dengan status gizi kurang dan terkena Tuberkulosis Paru sebanyak 52% serta anak yang tidak imunisasi BCG dan terkena Tuberkulosis Paru sebanyak 56%. Terdapat hubungan antara riwayat kontak dengan kejadian Tuberkulosis Paru pada anak, hasil analisis diperoleh  $P$  value = 0,0001 dan OR = 17,111 (95% CI: 6,014-48,686) artinya bahwa anak yang memiliki riwayat kontak beresiko 17 kali terkena Tuberkulosis Paru daripada anak yang tidak memiliki riwayat kontak. Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian Tuberkulosis Paru pada anak, hasil analisis diperoleh  $P$  value = 0,0001 dan OR = 9,750 (95% CI: 3,319-28,645) artinya bahwa anak yang memiliki status gizi kurang beresiko 9,7 kali terkena Tuberkulosis Paru daripada anak yang memiliki status gizi baik. Terdapat hubungan antara status imunisasi BCG dengan kejadian Tuberkulosis Paru pada anak, hasil analisis diperoleh  $P$  value = 0,002 dan OR = 4,030 (95% CI: 1,712-9,488) artinya bahwa anak yang tidak imunisasi BCG beresiko 4 kali terkena Tuberkulosis Paru daripada anak yang imunisasi BCG.

## SARAN

Puskesmas diharapkan dapat melaksanakan dan meningkatkan kegiatan konseling dan penyuluhan dalam jangka pendek (1 bulan), dan kegiatan promosi kesehatan dalam jangka panjang (6 bulan) secara berkala dengan menggunakan media yang lebih menarik untuk: mengetahui pentingnya status gizi untuk meningkatkan derajat kesehatan yang baik dalam pengendalian penyakit TB paru pada anak dengan memberikan informasi tentang dampak dari status gizi kurang mengakibatkan penyakit infeksi terutama tuberkulosis paru, dan menyempatkan diri konsultasi ke puskesmas; meningkatkan pelayanan kesehatan misalnya berupa penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya dalam melakukan imunisasi BCG, serta petugas puskesmas diharapkan melakukan pemantauan kegiatan imunisasi pada bayi dan balita di Puskesmas Wilayah Kecamatan Cimahi Utara. Petugas memberikan penyuluhan tentang bahaya

tuberkulosis paru dalam upaya pencegahan dan pemberantasan penyakit tuberkulosis paru; melakukan investigasi kontak, ditunjukkan pada kelompok yang kontak erat dengan pasien tuberkulosis dan beresiko tinggi untuk terinfeksi serta dapat diberi obat pencegahan supaya tidak berkembang menjadi sakit tuberkulosis.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. *Global tuberculosis report*. 2019.
2. Kemenkes RI. Riskesdas dalam angka Provinsi Jawa Barat. Jakarta. 2019.
3. Profil Dinas Kesehatan Kota Cimahi Tahun 2019.
4. Kemenkes.RI. Petunjuk teknis manajemen dan tatalaksana TB anak. Jakarta: P2P Kemenkes, 2016; Nugrahaeni. Konsep Dasar Epidemiologi . Jakarta: EGC, 2011; Naga, S. Buku Pandiuan Lengkap Ilmu Penyakit Dalam. Yogyakarta: Diva Press, 2014.
5. Wulandari dan Handi. Kepadatan hunian dan riwayat kontak penderita TB paru di Puskesmas Perawatan Kembang Seri Bengkulu Tengah. Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2019.
6. F.P. Nandariesta, L.D. Saraswati, M.S. Adi, M. Martini. Faktor resiko riwayat kontak, status gizi anak, dan status ekonomi terhadap kejadian TB anak di Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Undip*. Volume 7 Nomor 3 Halaman 15-21, Juli 2019.
7. D.A. Saputri, Y.LR. Dewi, B. Murti. *Contextual effect of village on the incidence of tuberculosis in children in Surakarta, Central Java: A Multilevel Analysis Evidence*. *Journal of Epidemiology and Public Health*. Volume 4 Nomor 4 Halaman 361372, 2019.
8. Muchsin, F.A. Siregar, E. Sudaryati. *The influence of nutritional status and ventilation on the incidence of pulmonary tuberculosis at Langsa*. *Jurnal of Medicine Science*. Volume 7 Nomor 20 Halaman 3421-3424, Oktober 2019.
9. C.C. Magdalena, B. Utomo, R.A. Setyoningrum. *Risk factors for miliary tuberculosis in children*. *Jurnal Paediatrica Indonesiana*. Volume 57 Nomor 2, Maret 2017.
10. Mauliku, Rini. *Analysis of risk factors related to the occurrence of pulmonary TB in children*. International Seminar on Global Health (ISGH). 2017.
11. Almatsier, S. Prinsip dasar ilmu gizi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 2011.
12. N. Hajarsyah, R.M. Daulay, O.R. Ramayani, W. Dalimunthe, R.S. Daulay, F. Meirina. *Tuberculosis risk factors in children with smear-positive adults in the household*. *Jurnal Paediatrica Indonesiana*. Volume 58 Nomor 2 Halaman 66-70, Maret 2018.
13. Jefri, Sestrinayenti. Status imunisasi BCG dengan kejadian tuberkulosis pada anak usia balita di Poliklinik Anak RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. Prosiding Seminar Kesehatan Perintis , 5.a. 2018.
14. A. Nisa, U. Hamdanah, A.D. Ariyani (2020). *Correlation between BCG immunization status and the incidence of tuberculosis among children*. *Babali Nursing Research*. Volume 1 Nomor 1 Halaman 39-46, Maret 2020.