

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN TB PARU ANAK DI WILAYAH PUSKESMAS GARUDA KOTA BANDUNG

Mira Ayu Febrian

Universitas BSI Bandung, Email: mira.mye@bsi.ac.id

ABSTRACT - TB is an infectious disease which has long been known in the world. The disease is becoming a pretty big problem for public health, especially in developing countries like Indonesia. According to the WHO report of 2009, Indonesia ranked fifth after India, China, South Africa and Nigeria. Child TB cases in 2011 was 1,707 / 100,000 population. West Java is the province that has the most TB in children is high, that is 267 / 100,000 population. TB child will cause growth disorders, even to the death. This study aimed to determine the nutritional status, patients with a history of contact with adult TB patients and BCG immunization status in children TB history. This study used descriptive method with a population of 22 respondents history of pulmonary TB child and his parents. The sampling technique this study using total sampling. Retrieval of data obtained by the study of documentation, questionnaires, and observations by using univariate data processing percentages. Research results that the nutritional status of almost half of the respondents including good nutrition (40.9%) and malnutrition (36.4%), and a small proportion of respondents (22.7%) including malnutrition. Patients with a history of contact with adult TB patients most respondents (72.7%) had a positive contact history, and nearly half of the respondents (27.3%) had a history of negative contact. Then, BCG immunization status almost all respondents (86.4%) had a positive immunization status, and a small proportion of respondents (13.6%) had a negative immunization status. The conclusion that the nutritional status of almost half of the respondents nourished and malnourished. Contact history the majority of respondents have a positive contact history. BCG immunization status then almost all respondents have a positive immunization status.

Keywords: Nutritional status, contact history, BCG immunization, Tuberculosis Children

ABSTRAK - TB merupakan penyakit infeksi yang telah lama di kenal di dunia. Penyakit ini menjadi masalah yang cukup besar bagi kesehatan masyarakat, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Menurut laporan WHO 2009, Indonesia menduduki peringkat kelima setelah India, Cina, South Afrika dan Nigeria. Kasus TB anak pada 2011 adalah 1.707/100.000 penduduk. Jawa Barat merupakan provinsi yang memiliki penderita TB pada anak paling tinggi, yaitu 267/100.000 penduduk. TB anak akan menyebabkan terjadinya gangguan tumbuh kembang, bahkan sampai pada kematian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status gizi, riwayat kontak penderita dengan penderita TB dewasa, dan status imunisasi BCG pada anak riwayat TB Paru. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan jumlah populasi 22 responden anak riwayat TB Paru dan orang tuanya. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan total sampling. Pengambilan data diperoleh dengan studi dokumentasi, kuesioner, dan observasi dengan pengolahan data *univariate* menggunakan prosentase. Hasil Penelitian bahwa status gizi hampir setengah responden termasuk gizi baik (40,9 %) dan gizi buruk (36,4 %), dan sebagian kecil responden (22,7 %) termasuk gizi kurang. Riwayat kontak penderita dengan penderita TB dewasa sebagian besar responden (72,7 %) memiliki riwayat kontak positif, dan hampir setengah responden (27,3 %) memiliki riwayat kontak negatif. Kemudian, status imunisasi BCG hampir seluruh responden (86,4 %) memiliki status imunisasi positif, dan sebagian kecil responden (13,6%) memiliki status imunisasi negatif. Kesimpulannya bahwa status gizi hampir setengah responden berstatus gizi baik

dan gizi buruk. Riwayat kontak sebagian besar responden mempunyai riwayat kontak positif. Kemudian status imunisasi BCG hampir seluruh responden mempunyai status imunisasi positif.

Kata Kunci : Status Gizi, Riwayat Kontak, Imunisasi BCG, Tuberkulosis Paru Anak

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi yang telah lama di kenal di dunia. Penyakit ini menjadi masalah yang cukup besar bagi kesehatan masyarakat, terutama di negara yang sedang berkembang seperti Indonesia. Menurut laporan *World Health Organization* (WHO) tahun 2009, Indonesia menduduki peringkat kelima setelah India, Cina, South Afrika dan Nigeria (Kemenkes RI, 2011).

Di kota Bandung di temukan kasus TB anak sebanyak 579 dari 67 puskesmas. 5 (lima) puskesmas tertinggi kasus TB anak yaitu puskesmas Garuda, Pasir Kaliki, Sukahaji, Babakan Sari, dan Cigondewah. Puskesmas Garuda merupakan kasus TB tertinggi yaitu sebanyak 40 kasus anak (Kemenkes Kota Bandung, 2012). Seperti terlihat pada tabel 1.2 dibawah ini.

Tabel 1.2 Jumlah TB Paru Anak (0-14 tahun) Peringkat 5 Tertinggi di Puskesmas Kota Bandung Tahun 2011

No.	Nama UPT	Jumlah
1.	Puskesmas Garuda	40 anak (6,90 %)
2.	Puskesmas Pasir Kaliki	36 anak (6,22 %)
3.	Puskesmas Sukahaji	35 anak (6,04 %)
4.	Puskesmas Babakan Sari	28 anak (4, 83 %)
5.	Puskesmas Cigondewah	24 anak (4,14 %)

Sumber : Dinas Kesehatan Kota Bandung Tahun 2012

TB pada anak akan menyebabkan terjadinya gangguan tumbuh kembang, bahkan sampai pada kematian. Bila TB Paru pada anak tidak cepat ditangani akan cepat menyebar menjadi *parenchymatous type* atau *tuberculous pneumonia*, TB *miliar*, TB tulang (*skrofuloderma*) dan TB sendi, TB abdomen, bahkan meningitis.

Menurut teori, banyak faktor yang dapat mempengaruhi kejadian penyakit TB paru. Pada dasarnya berbagai faktor saling berkaitan satu sama lain. Faktor

yang berperan dalam kejadian penyakit TB paru diantaranya adalah faktor anak, faktor orang tua, dan faktor lingkungan (Fletcher, 1992; dalam Achmadi 2009). Sumber penularan penyakit TB adalah penderita TB dengan BTA (+). Apabila penderita TB batuk, berbicara, atau bersin dapat menularkan kepada orang lain. Tetapi faktor risiko yang berperan penting dalam penularan penyakit TB adalah faktor anak diantaranya riwayat kontak dengan penderita TB dewasa, status gizi, dan status imunisasi BCG (Achmadi, 2009).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk meneliti “faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian TB paru pada anak”. Penelitian ini penting untuk dilakukan sebagai informasi dalam menetapkan strategi dalam melaksanakan pembangunan kesehatan masyarakat di Kota Bandung.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas penulis merumuskan masalah penelitian yaitu “Apakah Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Pada Anak Di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung ?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian TB Paru pada anak di wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi status gizi anak (0-14 tahun) riwayat TB Paru sebelum terdiagnosa di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung.
2. Mengidentifikasi kontak anak (0-14 tahun) riwayat TB Paru dengan penderita TB dewasa di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung.
3. Mengidentifikasi status imunisasi BCG pada anak (0-14 tahun) riwayat

TB Paru sebelum terdiagnosa di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Bagi Universitas BSI Fakultas Ilmu Keperawatan untuk pengadaan *literature* tentang “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian TB Paru pada anak (0-14 tahun).
2. Bagi peneliti lain diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan *evidence based* untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit TB Paru pada anak yang dapat dijadikan sebagai informasi dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan rencana tindak lanjut program penanggulangan TB Paru pada anak khususnya di Puskesmas Garuda.

II. KAJIAN LITERATUR

2.1 Konsep Dasar Tuberkulosis

2.1.1 Pengertian Tuberkulosis

TB paru adalah penyakit infeksi menahun menular yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*). Kuman tersebut biasanya masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara (pernapasan) ke dalam paru-paru, kemudian menyebar dari paru-paru ke organ tubuh yang lain melalui peredaran darah, yaitu : kelenjar limfe, saluran pernafasan atau penyebaran langsung ke organ tubuh lain (Depkes RI, 2011).

2.1.2 Etiologi Tuberkulosis

1. *Mycobacterium Tuberculosis*
2. *Mycobacterium Bovis*
3. Herediter
4. Jenis Kelamin
5. Usia
6. Nutrisi
7. Infeksi berulang
8. Anak yang mendapatkan terapi kortikosteroid kemungkinan terinfeksi lebih mudah.
9. Anak yang tidak mematuhi aturan pengobatan.

2.1.3 Manifestasi Klinik

1. Demam

2. Batuk-batuk lebih dari 3 (tiga) minggu
3. Sesak nafas
4. Nyeri dada
5. *Malaise*
6. Hasil *test tuberculin/mantoux* positif Untuk uji *tuberculin* dilakukan dengan cara *mantoux* (penyuntikan intrakutan)
7. Hasil foto rontgen dada menunjukkan gambaran yang mendukung adanya infeksi TB

2.1.4 Diagnosis Tuberkulosis Pada Anak

Diagnosis pasti TB ditegakkan dengan ditemukannya *Mycobacterium Tuberculosis* pada pemeriksaan sputum atau bilasan lambung, cairan serebrospinal, cairan pleura, atau pada biopsi jaringan. Pada anak, kesulitan menegakkan diagnosis pasti disebabkan oleh 2 hal, yaitu sedikitnya jumlah kuman (*paucibacillary*) dan sulitnya pengambilan spesimen (sputum).

Kesulitan kedua, pengambilan spesimen/sputum sulit dilakukan. Pada anak, walaupun batuknya berdahak, biasanya dahak akan ditelan sehingga diperlukan bilasan lambung yang di ambil melalui *nasogastrik tube* (NGT) dan harus dilakukan oleh petugas berpengalaman.

Tabel 2.1 Sistem Skor Gejala dan Pemeriksaan Penunjang TB Anak

Parameter	0	1	2	3	Jumlah
Kontak TB	Tidak jelas		Laporan keluarga, BTA negatif atau tidak tahu, BTA tidak jelas	BTA positif	
Uji Tuberkulin	Negatif			Positif (10 mm atau 5 mm pada keadaan imunopresi)	
Berat Badan/keadaan gizi		Bawah garis merah (KMS) atau BB/U < 80%	Klinis gizi buruk (BB/U < 60%)		
Demam tanpa		2 minggu			

sebab jelas		
Batuk	3	minggu
Pembesaran kelenjar limfe koli, aksila, inguinal.	1 cm, jumlah >1, tidak nyeri	
Pembengkakan tulang/sendi panggul, lutut, falang.	Ada pembengkakan	
Foto thoraks	Normal	Kesan TB
	/tidak jelas	
Jumlah		

Sumber: Buku Pedoman Nasional Pengendalian TB Kemenkes Republik Indonesia Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan 2011.

Penjelasan dari tabel di atas adalah:

1. Diagnosis sistem *scoring* ditegaskan oleh dokter.
2. Batuk dimasukkan dalam skor setelah disingkirkan penyebab batuk kronik lainnya seperti Asma, Sinusitis, dan lain-lain.
3. Jika dijumpai *Skrofuloderma* (TB pada kelenjar dan kulit), pasien dapat langsung di diagnosis TB.
4. Berat badan di nilai saat pasien datang (*moment opname*).
5. Foto thoraks bukan alat diagnostik utama pada TB anak.
6. Semua anak dengan reaksi cepat BCG (reaksi lokal timbul < 7 hari setelah penyuntikan) harus di evaluasi dengan sistem *scoring* TB anak.
7. Anak di diagnosis TB jika jumlah skor <6 (skor maksimal 14).
8. Pasien usia balita yang mendapatkan skor 5, di rujuk ke RS untuk di evaluasi lebih lanjut.

Setelah dokter melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, maka dilakukan pembobotan dengan sistem skor. Pasien dengan jumlah skor yang lebih atau sama dengan (≥ 6), harus ditatalaksanakan sebagai pasien TB dan mendapatkan OAT. Bila skor kurang dari 6 tetapi secara klinis kecurigaan ke arah TB kuat

maka perlu dilakukan pemeriksaan diagnostik lainnya sesuai indikasi, seperti bilasan lambung, patologi anatomi, pungsi lumbal, pungsi pleura, foto tulang dan sendi, funduskopi, CT-Scan, dan lain-lain.

2.1.5 Klasifikasi Penyakit Tuberkulosis Paru

Klasifikasi penyakit :

1. TB Paru
 - a. Berdasarkan hasil pemeriksaan dahak, TB Paru dibagi dalam TB Paru BTA (+)
 - 1) Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA (+).
 - 2) 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA (+) dan foto rontgen dada menunjukkan gambaran TB aktif.
 - 3) 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA (+) dan biakan kuman TB (+).
 - 4) 1 atau lebih spesimen dahak hasilnya (+) setelah 3 spesimen dahak SPS pada pemeriksaan sebelumnya hasilnya BTA (-) dan tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non OAT.
 - b. TB Paru BTA (-)
 - 1) Pemeriksaan 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA (-).
 - 2) Foto rontgen dada menunjukkan gambaran TB aktif.
 - 3) Tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non OAT, bagi pasien dengan HIV (-).
 - 4) Ditentukan (dipertimbangkan) oleh dokter untuk diberi pengobatan.
2. TB Ekstra Paru
TB yang menyerang organ tubuh lain selain paru, misalnya pleura, selaput otak, selaput jantung (*pericardium*), kelenjar limfe, tulang, persendian, kulit, usus, ginjal, saluran kencing, alat kelamin, dan lain-lain.

2.1.6 Penatalaksanaan Tuberkulosis Paru

1. Pengobatan TB Paru

Pengobatan TB dilakukan dengan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. OAT harus diberikan dalam bentuk kombinasi beberapa jenis obat, dalam jumlah cukup dan dosis tepat sesuai dengan kategori pengobatan. Jangan gunakan OAT tunggal (monoterapi). Pemakaian OAT-Kombinasi Dosis Tetap (OAT-KDT) lebih menguntungkan dan sangat dianjurkan.
- b. Untuk menjamin kepatuhan pasien menelan obat, dilakukan pengawasan langsung (DOT = *Directly Observed Treatment*) oleh seorang Pengawas Menelan Obat (PMO).
- c. Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahap, yaitu tahap intensif dan lanjutan.

1) Tahap awal (*intensif*)

2) Tahap lanjutan

Kategori anak (2RHZ/4RH).

Prinsip dasar pengobatan TB adalah minimal 3 macam obat dan diberikan dalam waktu 6 bulan. OAT pada anak diberikan setiap hari, baik pada tahap intensif maupun tahap lanjutan dosis obat harus disesuaikan dengan berat badan anak.

Tabel 2.2 Dosis OAT Kombipak pada Anak

Jenis Obat	BB < 10 Kg	BB 10-19 Kg	BB 20-32 Kg
Isoniazid	50 mg	100 mg	200 mg
Rifampisin	75 mg	150 mg	300 mg
Pirazinamid	150 mg	300 mg	600 mg

Tabel 2.3 Dosis OAT KDT pada Anak

Berat Badan (Kg)	2 bulan tiap hari RHZ (75/50/150)	4 bulan tiap hari RH (75/50)
5-9	1 tablet	1 tablet
10-14	2 tablet	2 tablet
15-19	3 tablet	3 tablet
20-32	4 tablet	4 tablet

Tabel 2.4 Dosis OAT pada Anak

Nama Obat	Dosis Harian (mg/kg B/hari)	Dosis Maksimal (mg/hari)	Efek Samping
-----------	-----------------------------	--------------------------	--------------

Isoniazid	5-15	300	Hepatitis, neuritis perifer, hipersensitivitas Gastrointestinal, reaksi kulit, hepatitis, trombositopenia, peningkatan enzim hati, cairan tubuh berwarna orange kemerahan
Rifampisin	10-20	600	Toksitas hati, arthralgia, gastrointestinal
Pirazinamid	15-30	2000	Neuritis optic, ketajaman mata berkurang, buta warna merah-hijau, penyempitan lapang pandang, hipersensitivitas, gastrointestinal
Etambutol	15-20	1250	Ototoksik, nefrotoksik
Streptomisin	15-40	1000	

2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyakit TB Paru

2.2.1 Faktor Anak

1. Status Gizi

Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang di konsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energi (Supriasa, 2012).

Status gizi buruk akan menyebabkan kekebalan tubuh menurun sehingga memudahkan terkena infeksi TB Paru (Achmadi, 2009). TB Paru lebih banyak terjadi pada anak yang mempunyai gizi buruk sehubungan dengan lemahnya daya tahan tubuh anak yang kurang gizi. TB Paru juga dapat memperburuk status gizi anak.

Penilaian status gizi secara langsung:

a. Antropometri

Tabel 2.5 Penilaian Status Gizi Menurut Standar Baku Antropometri Berdasarkan Z-Score (Simpangan Baku) WHO – 2005

No.	Indeks yang Dipakai	Batas Pengelompokan	Status Gizi
1.	BB/U	Jika Z-Score < -3,0 SD Jika Z-Score ≥ -3,0 SD	Gizi buruk Gizi Kurang

	Jika Z-Score $\geq -2,0$ SD s/d $\leq 2,0$ SD	Gizi Baik
	Jika Z-Score $> 2,0$ SD	Gizi Lebih
2.	TB/U	Normal
	Jika Z-Score $\geq -2,0$ SD	Pendek
	Jika Z-Score $\geq -3,0$ SD s/d $< -2,0$ SD	Sangat Pendek
	Jika Z-Score $< -3,0$ SD	Gemuk
3.	BB/TB	Normal
	Jika Z-Score $\geq -2,0$ SD s/d $\leq 2,0$ SD	Kurus
	Jika Z-Score ≥ -3 SD s/d < -2 SD	Sangat Kurus
	Jika Z-Score ≤ -3 SD	

Sumber: Kemenkes RI Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, 2012.

b. Klinis

c. Biokimia

1. Penilaian status gizi zat besi
2. Penilaian status gizi protein
 - a) Albumin (normalnya 3,5-5 gram/100 ml)
 - b) Globulin (1,5-3 gram/100 ml)
 - c) Fibrinogen (0,2-0,6 gram/100 ml)
3. Penilaian status gizi vitamin (Vit A, Vit D, Vit E, Vit C, Vit B1, Vit B2, Vit B6)
4. Penilaian status gizi mineral (iodine, zink, kalsium, fosfor, magnesium, krom, tembaga, selenium)

d. Biofisik

2. **Kontak Dengan Penderita TB**

Riwayat kontak adalah adanya hubungan dengan penderita (Notoatmodjo, 1993). Timbulnya penyakit TB pada anak dapat dipengaruhi juga oleh riwayat kontak dengan penderita TB dewasa yang merupakan pencetus. Karena kejadian TB pada anak sering diakibatkan oleh penularan penderita dewasa yang selalu berhubungan dengan anak baik langsung maupun tidak langsung.

Sumber penularan adalah penderita TB BTA (+) pada waktu bersin atau batuk. Penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk *droplet* atau percikan dahak. Daya penularan dari seseorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari

parunya. Anak-anak menderita TB kebanyakan karena penularan dari penderita dewasa (Depkes RI, 2002).

Peluang seorang anak terinfeksi TB lebih banyak dijumpai pada kelompok anak yang memiliki intensitas kontak < 8 jam/hari dibandingkan dengan > 8 jam/hari. Beberapa kepustakaan yang menyebutkan bahwa semakin erat kontak seorang anak dengan sumber penularan, semakin tinggi peluang anak tersebut mengalami infeksi TB. Kontak erat dengan pasien TB dewasa dapat dilihat dari 2 aspek yaitu aspek jarak seperti menggunakan kriteria “satu tempat tidur” dan aspek waktu “intensitas waktu $< / > 8$ jam/hari” (Diani, Darmawan, & Nurhanzah, 2010).

3. **Imunisasi BCG**

Imunisasi adalah suatu tindakan untuk memberikan perlindungan (kekebalan) di dalam tubuh bayi dan anak (Maryunani, 2010). Menurut Matondang CS, dkk (2005) dalam buku Maryunani, 2010) imunisasi adalah suatu cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu antigen, sehingga bila kelak ia terpajan pada antigen yang serupa, tidak terjadi penyakit.

Upaya pencegahan suatu penyakit, termasuk penyakit TB Paru, ialah dengan imunisasi. Pemberian imunisasi dimaksudkan untuk menurunkan morbiditas, mortalitas, cacat, serta bila mungkin didapatkan eradikasi di suatu daerah atau negeri. Pemberian imunisasi BCG merupakan bagian dari faktor imunisasi yang dianalisa untuk memprediksi kejadian TB Paru pada anak. Pemberian imunisasi BCG dapat melindungi dari meningitis TB dan TB milier dengan derajat proteksi sekitar 86 % (Wahab, 2002). Pada hal ini menimbulkan hipotesis bahwa BCG melindungi terhadap penyebaran bakteri secara hematogen, tetapi tidak mampu membatasi pertumbuhan fokus yang

terlokalisasi seperti pada TB Paru (Wahab, 2002).

2.2.2 Faktor Orang Tua

1. Pengetahuan Orang Tua

Pengetahuan adalah merupakan hasil “tahu”, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Terbentuknya perilaku baru, terutama pada orang dewasa dimulai pada domain kognitif, dalam arti subjek tahu terlebih dahulu terhadap stimulus yang berupa materi atau objek di luarnya (Notoatmodjo, 2012).

2. Sosial Ekonomi

Status sosial ekonomi adalah kedudukan atau posisi seseorang dalam masyarakat, status sosial ekonomi adalah gambaran tentang keadaan seseorang atau suatu masyarakat yang ditinjau dari segi sosial ekonomi, gambaran itu seperti tingkat pendidikan, pendapatan dan sebagainya. Karena orang tua dapat menyediakan semua kebutuhan anak baik primer maupun sekunder (Soetjiningsih, 2010).

3. Perilaku Orang Tua

Menurut Notoatmodjo (2012) perilaku kesehatan pada dasarnya adalah suatu respon seseorang terhadap stimulus atau objek yang berhubungan dengan sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan, dan minuman serta lingkungan.

2.2.3 Faktor Lingkungan

1. Ventilasi

Menurut indikator pengawasan rumah, luas ventilasi dikategorikan ke dalam ventilasi memenuhi syarat kesehatan dan tidak memenuhi syarat, yaitu:

- Memenuhi syarat kesehatan bila perbandingan luas ventilasi dengan luas lantai rumah $\geq 10\%$
- Tidak memenuhi syarat kesehatan bila perbandingan

luas lantai rumah dengan luas ventilasi $\leq 10\%$

2. Cahaya

Rumah yang sehat memerlukan cahaya yang cukup, tidak kurang dan tidak terlalu banyak. Kurangnya cahaya yang masuk ke dalam ruangan rumah, terutama cahaya matahari di samping kurang nyaman, juga merupakan media atau tempat yang baik untuk hidup dan berkembangnya bibit-bibit penyakit seperti *Mycobacterium Tuberculosis*.

3. Luas Bangunan Rumah

Luas lantai bangunan rumah sehat harus cukup untuk penghuni di dalamnya. Artinya, luas lantai bangunan tersebut harus disesuaikan dengan jumlah penghuninya. Luas bangunan yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan perjubelan (*overcrowded*). Hal demikian tidak sehat sebab di samping kurangnya konsumsi oksigen, juga bila salah satu anggota keluarga terkena penyakit menular, seperti TB Paru, akan mudah menular kepada anggota keluarga yang lain. Luas bangunan yang optimum adalah apabila dapat menyediakan 2,5 – 3 m³ untuk tiap anggota keluarganya (Ginancar, 2008).

4. Kelembaban

Kelembaban dalam rumah minimal 40% - 70% dan suhu ruangan yang ideal 18 – 30 °C.

5. Kepadatan Penghuni

Kepadatan hunian ditentukan dengan jumlah kamar tidur dibagi jumlah penghuni (*sleeping density*), yaitu:

$$\frac{\text{jumlah kamar tidur}}{\text{jumlah penghuni dalam rumah}}$$

Dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu:

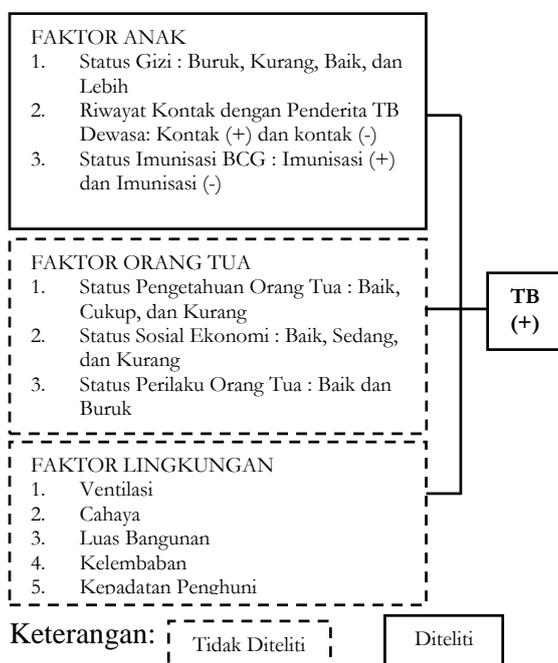
- Baik, bila kepadatan lebih atau sama dengan 0,7
- Cukup, bila kepadatan antara 0,5 - 0,7
- Kurang, bila kepadatan kurang dari 0,5

III. METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini menggambarkan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian TB Paru pada anak (0-14 tahun) di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung tahun 2013.

3.2 Kerangka Pemikiran



(Fletcher, 1992; dalam Achmadi 2009)

Skema 3.1 Kerangka Pemikiran Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian TB Paru pada Anak

3.3 Populasi, Sampel dan Sampling Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah anak usia 0-14 tahun dengan riwayat penyakit TB Paru dan orang tuanya di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung. Adapun jumlah anak dengan riwayat penyakit TB Paru di Wilayah Puskesmas Garuda Kota

Bandung berjumlah 22 pasien (periode Januari – Desember 2012).

3.3.2 Sampel dan Sampling Penelitian

Sampel penelitian adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampel, karena subjek penelitiannya ada 22 sampel. Dikarenakan subjeknya kurang dari 100 sampel, sehingga sampel diambil semua (Arikunto, 2006). Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 22 anak (0-14 tahun) yang mempunyai riwayat TB Paru dan orang tuanya.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki/didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2010). Yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Status Gizi
2. Kontak penderita dengan TB Paru dewasa
3. Status Imunisasi BCG

3.5 Definisi Konseptual dan Definisi Operasional

3.5.1 Definisi Konseptual

1. Status Gizi

Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari *nutriture* bentuk variabel tertentu (Supriasa, 2012).

2. Kontak penderita dengan TB Paru dewasa

Riwayat kontak adalah adanya hubungan dengan penderita (Notoatmodjo, 1993). Timbulnya penyakit TB pada anak dapat dipengaruhi juga oleh riwayat kontak dengan penderita TB dewasa yang merupakan pencetus. Karena kejadian TB pada anak sering diakibatkan oleh penularan penderita dewasa yang selalu berhubungan dengan anak baik langsung maupun tidak langsung.

3. Imunisasi BCG

Imunisasi adalah suatu proses untuk membuat sistem pertahanan tubuh kebal terhadap invasi mikroorganisme (bakteri dan virus) yang dapat menyebabkan infeksi sebelum mikroorganisme tersebut memiliki kecepatan untuk menyerang tubuh (Maryunani, 2010).

4. TB Paru

TB paru adalah penyakit infeksi menahun menular yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*). Kuman tersebut biasanya masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara (pernapasan) ke dalam paru-paru, kemudian menyebar dari paru-paru ke organ tubuh yang lain melalui peredaran darah, yaitu: kelenjar limfe, saluran pernafasan atau penyebaran langsung ke organ tubuh lain (Depkes RI, 2011).

3.5.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2010). Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah status gizi, riwayat kontak dengan penderita TB dewasa, dan status imunisasi BCG.

Tabel 3.1 Definisi Operasional Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Pada Anak (0-14 Tahun)

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Cara dan Alat Ukur	Skala
Status gizi	Kondisi gizi pada saat pertama kali didiagnosa TB.	Berat badan Lingkar Lenis kelamin	Survei dokumentasi pada rekam medis di Poli DOTS TB Puskesmas Garuda.	Ordinal
Kontak penderita dengan TB dewasa	Adanya kontak dan hubungan dengan penderita TB dewasa.	Ayuk anak Ayuk rumah	Kuesioner	Ordinal
Imunisasi BCG	Imunisasi yang sudah didapatkan pada anak untuk mencegah penyakit TB sebelum terdiagnosa TB Paru.	Imunisasi BCG (Bacillus Calmette Guerin)	Kuesioner pada orang tua anak riwayat TB Observasi Sgar pada lengan kanan anak riwayat TB KMS (Balita)	Ordinal
TB Paru pada anak (0-14 Tahun)	TB paru adalah penyakit infeksi menahun menular yang disebabkan kuman TB.	Berkas/arsipkan medis Anak rumah riwayat TB (+)	Survei Dokumentasi	Nominal TB (+)

3.6 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung Jawa Barat, penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 Mei 2013 s.d 8 Juni 2013.

3.7 Prosedur Pengumpulan Data

Pada tahap awal pengumpulan data, peneliti meminta izin (*Informed Consent*) dan persetujuan terhadap semua orang tua responden yang berjumlah 22 responden, dengan mendatangi responden ke rumahnya. Prosedur yang digunakan adalah dengan studi dokumentasi, observasi, dan kuesioner. Status gizi anak dilihat dari rekam medis dengan menggunakan indeks antropometri Z-Score WHO anthro 2005 dan WHO anthroplus 2007 BB/U dilihat dari jenis kelamin anak. Mengukur riwayat kontak anak dengan penderita TB dewasa menggunakan teknik kuesioner pertanyaan tertutup jenis *dichotomous choice*, yaitu pertanyaan yang hanya menyediakan 2 jawaban/alternatif, dan responden hanya memilih satu diantaranya (Arikunto, 2006). Mengukur status imunisasi BCG dengan menggunakan kuesioner tertutup pada orang tua dari anak riwayat TB, studi dokumentasi KMS untuk anak usia 0-5 tahun, dan observasi scar pada lengan kanan anak riwayat TB. Sedangkan untuk mengetahui tentang diagnosa TB Paru pada anak (0-14 tahun) menggunakan studi dokumentasi Puskesmas Garuda.

3.8 Analisa Data

3.8.1 Pengolahan Data (Data Processing)

1. *Editing* / memeriksa
2. Memberi Tanda Kode / *coding*
 - a. Status Gizi
 - 0 = Status Gizi Buruk
 - 1 = Status Gizi Kurang
 - 2 = Status Gizi Baik
 - 3 = Status Gizi Lebih
 - b. Riwayat Kontak Penderita TB dengan Penderita TB Dewasa
 - 0 = Riwayat Kontak Positif
 - 1 = Riwayat Kontak Negatif
 - c. Status Riwayat Imunisasi
 - 0 = Imunisasi Negatif
 - 1 = Imunisasi Positif

3. Memasukan Data (*Data Entry*) / *Processing*
4. Pembersihan Data (*Cleaning*)

3.8.2 Teknik Analisa Data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa presentase (Arikunto, 2010). Untuk mendapatkan data yang diperoleh dari responden ditabulasi yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi persentase, dan untuk mengukurnya digunakan rumus persentase sebagai berikut :

$$p = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan : P = persentase
X = Jumlah

jawaban responden

Y = Jumlah skor

total

Selanjutnya hasil perhitungan tersebut di atas, di interpretasikan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut (Arikunto, 2006) :

- 0 % = Tak seorang pun responden
- 1-25 % = Sebagian kecil responden
- 26-49 % = Hampir setengah responden
- 50 % = Sebagian responden
- 76-99 % = Sebagian besar responden
- 76-99 % = Hampir seluruh responden
- 100 % = Seluruh responden

3.9 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti mendapatkan rekomendasi dari Dinas Kesehatan Kota Bandung dan permintaan izin kepada Kepala Puskesmas Garuda Kota Bandung. Setelah mendapat persetujuan, *informed consent* barulah melakukan penelitian dengan menekan etika, yaitu menandatangani ijin persetujuan dengan nama kerahasiaan keluarga penderita yang diteliti dijamin oleh penelitian.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Karakteristik Responden

Identifikasi karakteristik responden pada faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian TB Paru pada anak (0-14 tahun) di wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung ditampilkan pada tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Karakteristik Responden di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung Tahun 2013

Karakteristik	Kategori	F	%
1. Umur Anak	≤ 60 bulan	11	50,0
	>60 bulan	11	50,0
2. Pendidikan	a. Ibu	SD	3 13,6
		SMP	8 36,4
		SMA	11 50,0
	b. Ayah	SD	3 13,6
		SMP	4 18,2
		SMA	14 63,6
	PT	1 4,5	
3. Pekerjaan	a. Ibu	IRT	21 95,5
		Buruh Pabrik	1 4,5
	b. Ayah	Karyawan Swasta	9 40,9
		Wiraswasta	7 27,3
		Kuli	1 4,5
		Bangunan Serabutan	2 9,1
		Tidak Bekerja	3 13,6
Total		22	100,0

Tabel 4.1 menggambarkan karakteristik responden. Dari tabel di atas hasil penelitian menjelaskan bahwa responden anak berdasarkan umur mempunyai persentase yang sama antara anak umur ≤ 60 bulan dan umur > 60 bulan.

Dilihat dari pendidikan ibu, sebagian responden (50,0%) adalah tingkat SMA, hampir setengah responden (36,4%) adalah tingkat SMP, dan sebagian kecil responden (13,6%) adalah tingkat SD. Sedangkan pendidikan ayah sebagian besar responden (63,6%) adalah tingkat SMA, dan sebagian kecil responden (18,2%) adalah tingkat SMP,

(13,6%) adalah tingkat SD, dan (4,5%) adalah tingkat PT.

Dilihat dari pekerjaan ibu, hampir seluruh responden (95,5%) adalah ibu rumah tangga, dan sebagian kecil responden (4,5%) adalah buruh pabrik. Sedangkan pekerjaan ayah hampir setengah responden (40,9%) adalah karyawan swasta dan (27,3%) adalah wiraswasta, dan sebagian kecil responden (13,6%) adalah tidak bekerja, (9,1%) adalah serabutan, (4,5%) adalah pedagang dan kuli bangunan.

4.1.2 Analisa Univariate

Analisa *univariate* digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari variabel yang terdapat pada penelitian ini. Hasil analisis *univariate* dapat dilihat dibawah ini.

1. Status Gizi

Identifikasi status gizi pada anak (0-14 tahun) riwayat TB Paru sebelum terdiagnosa TB Paru di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung ditampilkan pada tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Status Gizi Anak (0-14 Tahun) Riwayat TB Paru Sebelum Terdiagnosa di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung Tahun 2013

Status Gizi	F	%
Baik	9	40,9
Kurang	5	22,7
Buruk	8	36,4
Total	22	100,0

Tabel 4.2 menggambarkan status gizi pada anak riwayat TB Paru sebelum terdiagnosa. Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa hampir setengah responden diantaranya termasuk ke dalam gizi baik (40,9 %) dan gizi buruk (36,4 %), dan sebagian kecil responden (22,7 %) diantaranya termasuk ke dalam gizi kurang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hampir setengah responden termasuk ke dalam status gizi baik dan gizi buruk.

2. Riwayat Kontak TB

Identifikasi kontak anak (0-14 tahun) riwayat TB Paru dengan penderita TB Paru dewasa di

Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung ditampilkan pada tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kontak Anak (0-14 Tahun) Riwayat TB Paru dengan Penderita TB Paru Dewasa di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung Tahun 2013

Riwayat Kontak dengan Penderita TB Dewasa	F	%
Positif	16	72,7
Negatif	6	27,3
Total	22	100,0

Tabel 4.3 menggambarkan riwayat kontak penderita TB dengan penderita TB dewasa. Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden (72,7 %) diantaranya memiliki riwayat kontak positif, dan hampir setengah responden (27,3 %) diantaranya memiliki riwayat kontak negatif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mempunyai riwayat kontak positif dengan penderita TB dewasa.

3. Status Imunisasi BCG

Identifikasi status imunisasi BCG pada anak (0-14 tahun) riwayat TB Paru di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung ditampilkan pada tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Status Imunisasi BCG Pada Anak (0-14 tahun) Riwayat TB Paru di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung Tahun 2013

Imunisasi BCG	F	%
Positif	19	86,4
Negatif	3	13,6
Total	22	100,0

Tabel 4.4 menggambarkan status imunisasi BCG. Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa hampir seluruh responden (86,4 %) diantaranya memiliki status imunisasi positif, dan sebagian kecil

responden (13,6%) diantaranya memiliki status imunisasi negatif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hampir seluruh responden sudah mendapatkan imunisasi BCG.

4.2 Pembahasan

TB merupakan salah satu penyakit infeksi yang dapat menimbulkan dampak pada status kesehatan dan perkembangan anak, hal ini diakibatkan karena TB Paru pada anak sulit untuk didiagnosa. Oleh karena itu perlu dilakukan tindakan pencegahan dengan memahami faktor-faktor yang berhubungan dan berisiko untuk terjadinya kejadian TB Paru pada anak. Pada penelitian ini dilakukan terhadap 22 responden, diperoleh hasil gambaran faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian TB paru pada anak (0-14 tahun) di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung tahun 2013, yaitu status gizi, riwayat kontak penderita dengan penderita TB dewasa, dan status imunisasi BCG.

4.2.1 Status Gizi pada Anak (0-14 tahun) Riwayat TB Paru Sebelum Terdiagnosa di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung

Gizi baik adalah keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrisi sehingga berpengaruh terhadap daya tahan tubuh dan respon imunologik terhadap penyakit, sedangkan gizi buruk merupakan status kondisi seseorang yang kekurangan nutrisi atau nutrisi di bawah standar rata-rata (Soeditama, 2002).

Status gizi pada anak sangat penting, karena status gizi yang baik akan meningkatkan daya tahan dan kekebalan tubuh anak, sehingga anak tidak mudah menderita penyakit TB. Dan bila terinfeksi pun, anak dengan status gizi yang baik cenderung menderita TB ringan dibandingkan dengan gizi buruk (Soeditama, 2002).

Berdasarkan hasil penelitian bahwa hampir setengah responden mempunyai status gizi baik, diantaranya hampir seluruh responden mempunyai riwayat kontak positif, dan sebagian kecil responden mempunyai riwayat kontak negatif. Belum tentu dengan status gizi

anak yang baik daya tahan tubuh anak akan baik juga, kemungkinan anak terinfeksi TB bukan karena status gizinya saja tapi bisa juga dipengaruhi oleh seringnya anak kontak dengan penderita TB dewasa yang tidak diketahui oleh keluarga anak, lamanya menghirup udara tersebut, konsentrasi *droplet* dalam udara dan banyaknya kuman yang dikeluarkan dari paru penderita TB dengan BTA (+) (Supriasa, 2012).

Hasil penelitian juga hampir setengah responden mempunyai status gizi buruk dan sebagian kecil responden mempunyai status gizi kurang. Gizi buruk muncul akibat ketidakcukupan zat gizi yang berlangsung lama sehingga persediaan/cadangan gizi akan digunakan untuk memenuhi ketidakcukupan itu, lama kelamaan akan terjadi kemerosotan jaringan yang ditandai dengan penurunan berat badan, proses ini berlanjut sehingga mengakibatkan seseorang sakit (Supriasa, 2012).

Anak yang status gizinya kurang atau buruk mengalami penurunan sistem pertahanan dalam tubuh yang membuat anak mudah terserang infeksi, dikatakan bahwa manfaat gizi bagi tubuh yaitu berperan dalam mekanisme pertahanan tubuh terhadap penyakit TB Paru lebih banyak terjadi pada anak yang mempunyai gizi buruk sehubungan dengan lemahnya daya tahan tubuh anak yang kurang gizi. TB Paru juga dapat memperburuk status gizi anak (Soeditama, 2002).

Penyakit TB dapat dengan mudah menyerang anak yang mempunyai status gizi yang kurang. Seseorang dengan kondisi kurang gizi akan mempunyai risiko 3,7 kali untuk menderita TB Paru berat dibandingkan dengan orang yang status gizinya cukup atau lebih (Depkes RI, 2001).

Hal ini tidak lepas dari peran orang tua ibu yang hampir sebagian responden tingkat pendidikannya berlatar belakang SMA dan Ayah sebagian besar responden tingkat pendidikannya berlatar belakang SMA. Pendidikan orang tua merupakan salah satu faktor yang penting dalam tumbuh kembang anak, karena dengan pendidikan yang baik orang tua dapat menerima segala informasi dari

luar terutama cara pengasuhan anak yang baik, bagaimana menjaga kesehatan anaknya, pendidikannya dan sebagainya (Soetjiningsih, 2010). Semakin tinggi pendidikan formal, akan semakin baik keterampilan terdapat ketahanan pangan keluarga, pola pengasuhan anak dan pengetahuan tentang kesehatan untuk memanfaatkan pelayanan yang ada (Depkes RI, 2001). Hal ini menunjang penelitian bahwa pendidikan akan berpengaruh terhadap pemberian nutrisi pada anak.

Maka dari itu upaya pemeliharaan status gizi anak harus dilakukan sejak dini oleh orang tua anak mulai dari mendatangi pelayanan kesehatan terdekat untuk melakukan penilaian status gizi anak berupa penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan berdasarkan umur anak selanjutnya dapat diketahui upaya-upaya untuk mempertahankan status gizi yang baik bagi anak.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor gizi yang buruk dan kurang dapat berpengaruh terhadap kejadian TB Paru pada anak, akan tetapi pada hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Garuda Kota Bandung tahun 2013 hampir setengah responden menunjukkan status gizi yang baik.

4.2.2 Riwayat Kontak Penderita dengan Penderita TB Dewasa di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung

Riwayat kontak adalah adanya hubungan dengan penderita (Notoatmodjo, 1993). Timbulnya penyakit TB pada anak dapat dipengaruhi juga oleh riwayat kontak dengan penderita TB dewasa yang merupakan pencetus. Karena kejadian TB pada anak sering diakibatkan oleh penularan penderita dewasa yang selalu berhubungan dengan anak baik langsung maupun tidak langsung.

Berdasarkan hasil penelitian tentang faktor riwayat kontak penderita dengan penderita TB dewasa di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung, dari 22 responden didapatkan sebagian besar responden dengan riwayat kontak positif

dan hampir setengah responden riwayat kontak negatif. Penelitian ini juga sama dengan penelitian Yulistyaningrum dan Dwi Sarwani Sri Rejeki (2010), bahwa ada hubungan riwayat kontak TB dengan kejadian TB paru anak di BP4 Purwokerto. Hasil ini sesuai dengan penelitian Dudeng (2006), yang menyatakan bahwa anak yang pernah kontak dengan orang dewasa yang menderita TB BTA (+) atau suspek yang diduga menjadi sumber penular mempunyai risiko 3,91 kali lebih besar menderita TB, dibandingkan dengan anak yang tidak mempunyai riwayat kontak. Anak-anak yang tinggal dirumah dimana terdapat orang dewasa yang mengidap TB aktif atau yang memiliki risiko TB, akan memiliki risiko sama tingginya untuk mengidap TB.

Menurut Rosmayudi (2002), sumber penularan yang paling berbahaya adalah penderita TB dewasa dan orang dewasa yang menderita TB paru dengan kavitas (lubang pada paru-paru). Kasus seperti ini sangat infeksius dan 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 sering berinteraksi langsung.

Menurut Diani (2008) Kontak yang erat dan berlangsung lama dengan penderita TB Paru dewasa yang tinggal serumah, juga memudahkan terjadinya penularan TB Paru pada bayi atau anak. Penularannya bisa dari ayah, ibu, kakek, nenek, kakak, pengasuh, dan yang lainnya sebagai sumber penularan yang utama.

Hasil penelitian juga diketahui bahwa hampir setengah responden diantaranya memiliki riwayat kontak negatif, dengan sebagian besar responden diantaranya mempunyai status gizi buruk dan hampir setengah responden diantaranya mempunyai status gizi baik.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mempunyai riwayat kontak

positif akan mempengaruhi kejadian penyakit TB Paru pada anak.

4.2.3 Status Imunisasi BCG pada Anak (0-14 tahun) Riwayat TB Paru di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung

Berdasarkan hasil penelitian bahwa hampir seluruh responden mendapatkan imunisasi BCG. Hal ini berarti responden tersebut telah diberikan imunisasi BCG. Pemberian imunisasi BCG merupakan bagian dari faktor imunisasi yang dianalisa untuk memprediksi kejadian TB Paru pada anak. Pemberian imunisasi BCG dapat melindungi dari meningitis TB dan TB miliar dengan derajat proteksi sekitar 86% (Wahab, 2002). BCG melindungi terhadap penyebaran bakteri secara hematogen, tetapi tidak mampu membatasi pertumbuhan fokus yang terlokalisasi seperti pada TB Paru (Wahab, 2002).

Hal ini sejalan dengan Retno (2008), berjangkitnya TB Paru pada anak ini kemungkinan disebabkan cara pemberian imunisasi BCG yang tidak tepat, misalnya cara penyuntikan yang salah, dosis yang diberikan tidak sesuai dengan indikasi, area penusukan dan sudut penusukan yang salah. Bisa juga tergantung pada daya tahan tubuh anak, jumlah kuman dan lingkungan sekitar anak. Bila daya tahan tubuh kuat, risiko kecil untuk menderita TB Paru.

Oleh karena itu pada penelitian ini, meskipun anak sudah diberikan imunisasi BCG ternyata anak masih terkena penyakit TB. Hal ini ada kemungkinan diakibatkan banyak faktor diantaranya waktu pemberiannya kurang tepat atau oleh sebab lain sehingga efektifitas proteksi dari vaksin BCG tersebut tidak optimal.

Pemberian imunisasi BCG akan memberikan kekebalan aktif terhadap penyakit TB. Imunisasi yang terbentuk tidaklah menjamin tidak terjadinya infeksi TB pada seseorang, namun infeksi yang terjadi tidak progresif dan tidak menimbulkan komplikasi yang berat (Baratawidjaja, 2000).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hampir seluruh responden sudah mendapatkan imunisasi

BCG, tetapi imunisasi BCG tidak dapat menjamin tidak terjadinya infeksi TB Paru pada anak, kemungkinan anak menderita TB Paru sebelum diberikan imunisasi BCG atau anak menderita TB Paru karena faktor lain yang tidak diteliti oleh peneliti seperti faktor lingkungan dan faktor orang tua.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini keterbatasan yang dihadapi oleh peneliti adalah:

1. Sampel yang digunakan terbatas pada anak (0-14 tahun) riwayat TB di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung saja, sehingga penelitian ini tidak bersifat general bagi semua penderita TB yang berada di Kota Bandung.
2. Jumlah sampel terbatas sehingga kesimpulan belum dapat dijadikan untuk generalisasi.

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan pada BAB IV tentang “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian TB Paru pada Anak (0-14 tahun) di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung” dapat disimpulkan bahwa:

1. Status gizi pada anak (0-14 tahun) riwayat TB Paru sebelum terdiagnosa di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung yaitu hampir setengah responden berstatus gizi baik (40,9 %) dan gizi buruk (36,4 %).
2. Riwayat kontak anak (0-14 tahun) riwayat TB Paru dengan penderita TB dewasa di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung diketahui bahwa sebagian besar responden (72,7 %) memiliki riwayat kontak positif.
3. Status imunisasi BCG pada anak (0-14 tahun) riwayat TB Paru sebelum terdiagnosa di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung hampir seluruh responden (86,4 %) memiliki status imunisasi positif.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Dinas Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi awal untuk menentukan rencana tindak lanjut program penanggulangan TB Paru pada anak khususnya di Puskesmas Garuda Kota Bandung.

5.2.2 Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada Puskesmas Garuda Kota Bandung untuk memberikan penyuluhan tentang pentingnya asupan gizi makanan bagi pertumbuhan dan perkembangan anak dan upaya pencegahan meluasnya penularan penyakit TB Paru, dengan materi penyuluhan yang sederhana dan terarah sehingga keluarga termotivasi melakukan pencegahan penularan penyakit TB Paru. Kemudian memberikan makanan tambahan bagi anak yang memiliki gizi buruk dan kurang sehingga dengan asupan makanan yang bergizi maka daya tahan tubuh anak akan meningkat hingga siap melawan bakteri TB yang terhirup.

5.2.3 Bagi Penelitian

Bagi peneliti lain diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan *literatur* untuk penelitian selanjutnya disarankan tentang “Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan kejadian TB Paru Anak” dengan menggunakan metode penelitian *case control*, dan tentang faktor-faktor yang belum diteliti oleh peneliti yaitu faktor orang tua dan faktor Lingkungan dengan sampel penelitian yang lebih banyak.

REFERENSI

- Achmadi, (2009). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi. <http://www.rajawana.com/component/content/article/32-health/334-2-faktor-faktor.yang.mempengaruhi-status-gizi.pdf>.
- Achmadi, N. (2009). Pedoman Nasional Penanggulangan TBC. Jakarta: Depkes RI.
- Almatsier, Sunita. (2009). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rinerka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rinerka Cipta.
- Bahar, A. (1999). TB paru Dalam Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Penerbit FKUI.
- Baratawijaya, KG. (2000). Imunologi Dasar. Edisi 4. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Chen Chih-Yi. (2011). Resiko Penyakit Tuberculosis. *Journal Of Thoracic Oncology*. Edisi Januari.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2001). Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis. Jakarta: Depkes.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2002). Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis. Jakarta: Depkes.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2009). Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis. Jakarta: Depkes.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2011). Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis. Jakarta: Depkes.
- Diani, Darmawan, & Nurhanzah. (2010). Proporsi Infeksi Tuberculosis dan Gambaran Faktor Resiko pada Gambaran Faktor Resiko pada Balita yang Tinggal dalam Satu Rumah dengan Pasien Tuberculosis Paru Dewasa. *jurnal Sari Pediatri*, Vol 13, no 1 Juni 2011.
- Dinas Kesehatan Kota Bandung. (2009). Buku Profil Kesehatan Kota Bandung. Bandung: Dinkes.
- Dinas Kesehatan Kota Bandung. (2011). Buku Profil Kesehatan Kota Bandung. Bandung: Dinkes.
- Dudeng, Donatus. (2006). Faktor-Faktor Berhubungan dengan Kejadian TB Pada Anak di Kabupaten Gunung Kidul Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Berita Kedokteran Masyarakat (BKM)*. Vol 22, no.2.
- Friedman. (2004). Keperawatan Keluarga. Jakarta: EGC.

- Notoatmodjo, Soekidjo. (1993). Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2003). Ilmu Kesehatan Masyarakat. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). Metodologi Penelitian Kesehatan. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rahajoe, Nastiti. (2008). Buku Ajar Respirologi Anak. Edisi 1. Jakarta: IDAI.
- Rahajoe, Nastiti. (2008). Pedoman Nasional Tuberkulosis Anak. Jakarta: IDAI.
- Retno. (2008). Pedoman Nasional Tuberkulosis Anak. Jakarta: IDAI.
- Setiadi. (2007). Konsep Dan Penulisan Riset Keperawatan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Smeltzer & Bare. (2002). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Edisi 8. Vol 1. Jakarta: EGC.
- Soeditama. (2002). Ilmu Gizi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soetjiningsih. (2010). Tumbuh Kembang Anak. Jakarta: EGC.
- Strake JR. (2001). Transmission of Mycobacterium Tuberculosis to and from Children and Adolescent. *Semin Pediatr Infect Dis* 2001 ; 12 : 115-24.
- Suardi. (2002). Imunologi Tuberkulosis. Bandung: Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UNPAD.
- Supariasa, Dewa. (2012). Buku Penilaian Status Gizi. Jakarta: EGC.
- Wahab, A. Samik. (2002). Sistem Imun Imunisasi dan Penyakit Imun. Jakarta: Widya Medika.
- Yulistyaningrum, Dwi Sarwani. (2010). Hubungan Riwayat Kontak Penderita TB Paru Dengan Kejadian TB Paru Anak Di Balai Pengobatan Penyakit Paru (BP4) Purwokerto.