

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TUBERKULOSIS ANAK DAN SEBARANNYA DI KECAMATAN WATUMALANG KABUPATEN WONOSOBO TAHUN 2011

Pujiyati*, Sri Muryani**, Sigid Sudaryanto***

* Puskesmas Watumalang, Jl.Kyai Jebeng Lintang, Welahan, Wonoroto, Watumalang, Wonosobo
email: Pujiyati_ais@gmail.com

** JKL Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl.Tatabumi 3, Banyuraden, Gamping, DIY 55293

*** JKL Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Abstract

Tuberculosis (TB) is a contagious and chronic disease. This disease still leads to high morbidity and mortality rate in many countries including Indonesia. WHO's report in 2011, stated that Indonesia is the fourth largest country contributing to TB cases in the world. In many developing countries, children aged below 15 years with TB are 15 % of all TB cases. In Kabupaten Wonosobo, the number of children with TB who seeking care in health centers between 2008-2011 were 508, and among the 21 health centers, Watumalang has the highest number of cases. This study was aimed to identify the risk factors and the spread of children with TB in that area by conducting a case-control study. Sample who were derived by total sampling method were 80 children, i.e. 40 in both case and control groups. Data were analysed in univariate, bivariate and multivariate manner. Meanwhile, spatial analysis was conducted by creating a map by using GIS. Bivariate analysis showed that the significant factors were: ventilated room (OR=3,444; 95% CI=1,310-9,058); p.value=0,011); contact history (OR= 4,636; 95% CI=1,593-13,494; p.value=0,003); and nutritional status (OR=13,778; 95% CI=4,713-40,281; p.value<0,001). The further multivariate analysis with logistic regression found that nutritional status was the most dominant factor. Spatially, the cases were distributed around the existed traditional markets as well as the main highway of Wonosobo-Watumalang.

Keywords : children with TB, risk factor, case distribution

Intisari

Penyakit tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular dan bersifat kronik. Penyakit ini masih menyebabkan angka kesakitan dan kematian yang tinggi di berbagai negara di dunia termasuk Indonesia. Laporan WHO tahun 2011 menyebutkan Indonesia sebagai negara menyumbang penderita TB paru terbesar keempat di dunia. Di banyak negara berkembang, kasus TB pada anak yang berusia di bawah 15 tahun adalah 15 % dari seluruh kasus. Di Kabupaten Wonosobo, jumlah penderita TB anak yang berobat di Puskesmas antara tahun 2008-2011 berjumlah 508 anak dan dari 21 puskesmas yang ada, terbanyak berasal dari Kecamatan Watumalang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko dan sebaran tuberkulosis pada anak di wilayah tersebut dengan melakukan penelitian observasional menggunakan rancangan kasus-kontrol. Sampel penelitian yang diambil dengan teknik total sampel adalah sebanyak 80 anak, yaitu masing-masing 40 orang di kelompok kasus dan kelompok kontrol. Data ditelaah secara univariat, bivariat dengan analisis OR dan secara multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik, serta analisis spasial dengan pemetaan menggunakan Sistem Informasi Geografis. Analisis bivariat menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan tuberkulosis pada anak adalah ventilasi kamar (OR=3,444; 95% CI=1,310-9,058) ;p.value=0,011); riwayat kontak (OR=4,636; 95% CI=1,593-13,494; p.value=0,003); dan status gizi (OR=13,778; 95% CI=4,713-40,281; p.value<0,001). Setelah dilakukan analisis multivariat lanjutan, status gizi anak diketahui adalah yang paling dominan. Secara spasial, sebaran kasus terdapat di wilayah sekitar pasar-pasar serta jalur utama jalan raya Wonosobo-Watumalang.

Kata Kunci : tuberkulosis anak, faktor risiko, distribusi kasus

PENDAHULUAN

Penyakit tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang bersifat kronik. Penyakit ini masih menyebabkan

angka kesakitan dan kematian yang tinggi di berbagai negara di dunia. Penyakit ini sudah ada sejak puluhan tahun lalu, dan sampai sekarang masih menjadi permasalahan utama yang dihadapi se-

bagian masyarakat dunia, termasuk Indonesia¹⁾.

Prevalensi TB di negara berkembang pada anak yang berusia kurang dari 15 tahun adalah sekitar 15 % dari seluruh kasus TB, sedangkan di negara maju, angkanya lebih rendah, yaitu antara 5 -7 %. Pada tahun 1989, WHO memperkirakan setiap tahun terdapat 1,3 juta kasus baru TB pada anak dan ada 450.000 anak usia di bawah 15 tahun yang meninggal dunia karena TB²⁾.

Belum ada angka pasti prevalensi TB anak secara nasional di Indonesia. Hal tersebut disebabkan karena sulitnya diagnosis serta lemahnya pencatatan dan pelaporan kasus TB anak secara nasional. Namun, penelitian yang dilaksanakan di tahun 2000 oleh Bagian Ilmu Kesehatan anak FKUI/RSCM dan FKUP/RSHS terhadap 355 anak SD usia 5-13 tahun di Kabupaten Bandung, diperoleh prevalensi TB sebesar 11,3 %³⁾.

Data yang diperoleh dari Bagian P2M Dinas Kesehatan Kabupaten Wonosobo, menunjukkan bahwa jumlah anak penderita TB yang berobat di Puskesmas sejak tahun 2008 sampai 2011 berjumlah 508 anak, dengan jumlah kasus terbanyak ada pada tahun 2011 yaitu sebanyak 150 kasus. Dari 21 puskesmas yang ada, jumlahnya yang terbanyak berasal dari Puskesmas Watumalang. Jumlah kasus TB anak di Kecamatan Watumalang antara tahun 2008 hingga 2011 mengalami peningkatan, yaitu tahun 2008 sebanyak 8 kasus, dan di tahun-tahun berikutnya secara berurutan: 11, 19, dan 40 kasus.

Data tentang lingkungan dan perumahan di Puskesmas Watumalang pada tahun 2011 menunjukkan 30,0 % rumah tidak memenuhi syarat kesehatan, 22,5 % ventilasinya tidak memenuhi syarat, 21,0 % pencahayaannya tidak memenuhi syarat kesehatan, 40,7 % bersifat tidak permanen, dan 38,5 % masih berlantai tanah.

Dari data di atas bisa dilihat faktor-faktor lingkungan perumahan seperti ventilasi, kelembaban, pencahayaan dan kepadatan hunian ternyata banyak yang tidak memenuhi syarat. Hal tersebut bila ditambah lagi dengan riwayat kontak de-

ngan penderita TB dewasa, status gizi yang tidak baik, dan status ekonomi rendah, akan semakin memperberat persoalan TB pada anak, dan merupakan fenomena yang mencemaskan, karena berpotensi menyebabkan gangguan pada pertumbuhan dan perkembangan mereka, hingga dapat menimbulkan kecacatan bahkan kematian. Anak dengan TB menjadi tidak sempurna tumbuh kembangnya, dan berpotensi kehilangan daya saing di masa depan¹⁾.

Berdasarkan paparan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan ingin mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian TB pada anak berikut sebarannya di Kecamatan Watumalang Kabupaten Wonosobo. Adapun faktor-faktor yang ingin digali keterkaitannya tersebut adalah: ventilasi, kelembaban, pencahayaan dan kepadatan hunian rumah yang ditempati; riwayat kontak dengan penderita TB lain, status gizi anak, status ekonomi rumah tangga dan keberadaan anggota rumah tangga (ART) yang merokok.

METODA

Jenis penelitian yang dilakukan adalah observasional menggunakan desain *case-control*, yaitu suatu rancangan penelitian yang menilai hubungan paparan-penyakit dengan cara menentukan sekelompok orang-orang berpenyakit (yang selanjutnya disebut kasus) dan sekelompok orang-orang tidak berpenyakit (yang selanjutnya disebut kontrol) lalu membandingkan frekuensi paparan si antara kedua kelompok tersebut⁴⁾.

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah semua anak berusia di bawah 15 tahun yang berada di Kecamatan Watumalang yang didiagnosis TB dan melakukan pengobatan TB di RSUD Wonosobo dan Puskesmas Watumalang Kabupaten Wonosobo, yaitu sebanyak 40 anak. Populasi kontrol adalah semua anak berusia di bawah 15 tahun yang berada di Kecamatan Watumalang yang sehat dan tidak dinyatakan menderita TB yang merupakan tetangga dari kasus. Dengan perbandingan antara jumlah kasus dan kontrol adalah 1:1, maka jum-

lah anak pada kelompok ini juga sebanyak 40 orang.

Analisis data hasil penelitian dilakukan secara bivariat dan multivariat. Analisis bivariat menggunakan analisis *Odds Ratio* (OR) dengan uji *chi square*, adapun analisis multivariat menggunakan uji *multiple logistic regression*.

HASIL

Analisis Bivariat

Berdasarkan data pada Tabel 1 di bawah, terlihat ada tiga variabel yang bermakna secara statistik yaitu ventilasi dengan OR 3,444 (p=0,011), riwayat kontak dengan OR 4,636 (p=0,003), dan status gizi dengan OR 13,778 (p<0,001).

Tabel 1.
Hasil analisis bivariat

Variabel	p	OR	95 % CI
Ventilasi	0,011	3,444	1,310 – 9,058
Kelembaban	0,217	1,855	0,692 – 4,973
Pencahayaan	1,000	1,000	0,416 – 2,403
Kepadatan hunian	0,366	1,508	0,618 – 3,678
Riwayat kontak	0,003	4,636	1,593 – 13,494
Status gizi	<0,001	13,778	4,713 – 40,281
Status ekonomi	0,070	2,296	0,927 – 5,687
ART perokok	0,228	1,800	0,689 – 4,702
Status imunisasi	1,000	1,000	0,266 – 3,763

Analisis Multivariat

Tabel 1.
Hasil analisis multivariat

Variabel	p	OR	95 % CI
Ventilasi	0,123	2,713	1,310 – 9,058
Kelembaban	0,257	2,193	0,692 – 4,973
Riwayat kontak	0,127	2,817	1,593 – 13,494
Status gizi	<0,001	10,278	4,713 – 40,281
Status ekonomi	0,164	1,608	0,927 – 5,687
ART perokok	0,451	1,000	0,266 – 3,763

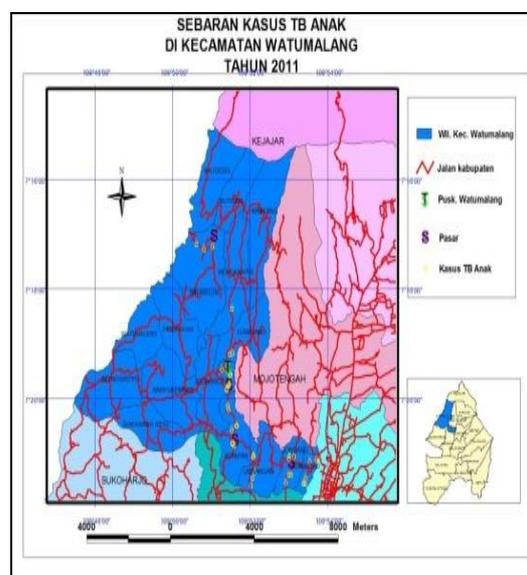
Analisis multivariat dengan uji regresi logistik dilakukan dengan menguji secara bersama-sama semua variabel

yang memiliki nilai kurang dari 0,25; dan hasilnya sebagaimana terlihat pada Tabel 2. Dari tabel tersebut terlihat bahwa status gizi anak merupakan faktor risiko yang paling dominan.

Analisis Spasial

Analisis spasial dengan pembuatan peta (*map*) dengan bantuan GIS untuk mengetahui sebaran kasus penyakit TB anak ini di dalam wilayah kecamatan Watumalang.

Gambar 1.
Peta sebaran kasus TB pada anak



Berdasarkan Gambar 1 di atas, terlihat bahwa sebaran kasus TB anak di Kecamatan Watumalang berada pada tujuh wilayah desa yang berada di sekitar jalur utama jalan raya yang menghubungkan Wonosobo dan Watumalang dan juga dekat dengan pasar.

PEMBAHASAN

Hubungan Ventilasi Kamar dengan Tuberkulosis Anak

Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara ventilasi kamar dengan kejadian TB pada anak di Kecamatan Watumalang (OR 3,444; 95 % CI 1,310-9,058; p= 0,011). Anak yang tinggal pada rumah dengan kondisi ventilasi kamar yang tidak memenuhi syarat berisiko 3,444 kali lebih besar untuk terkena TB dibanding-

kan dengan anak yang rumahnya sudah berventilasi baik atau memenuhi syarat.

Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa percikan dahak yang banyak mengandung *M. tuberculosis* yang dikeluarkan penderita TB berusia dewasa sebagian langsung jatuh ke permukaan tanah dan sebagian lainnya melayang diudara. Pada rumah atau ruangan yang memiliki sirkulasi udara yang baik, percikan dahak ini akan terbawa oleh aliran udara. Namun sebaliknya, jika sirkulasi udara tidak baik, percikan dahak ini akan tetap berada dalam ruangan dan berpotensi untuk menjadi sumber penularan yang efektif ¹⁾.

Kabupaten Wonosobo yang merupakan daerah pegunungan dan juga Kecamatan Watumalang yang mempunyai suhu lebih dingin dari rata-rata kabupaten yaitu antara 20 – 30 °C, mengakibatkan sebagian besar penduduknya mempunyai jendela yang ukurannya kurang dari 10 % luas lantai, letak rumah yang berhimpitan dengan rumah tetangga dan juga mempunyai kebiasaan atau merasa enggan untuk membuka jendela dengan alasan akan menambah dingin ruangan. Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang rumah sehat sangat diperlukan sehingga masyarakat mengetahui manfaat membuka jendela di pagi hari.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatimah ⁵⁾ yang menyatakan bahwa luas ventilasi merupakan faktor risiko kejadian TB paru serta ada hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian TB paru.

Hubungan Kelembaban Kamar dengan Tuberkulosis Anak

Dengan OR sebesar 1,855 (95 % CI =0,692-4,973; dan p=0,217), hasil analisis bivariat ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara kelembaban kamar dengan kejadian TB anak di Kecamatan Watumalang.

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Emita ⁶⁾ yang menyimpulkan bahwa variabel kelembaban rumah tidak mempunyai hubungan dengan kejadian tuberkulosis pada balita. Tidak bermak-

nanya variabel ini disebabkan karena jumlah kasus maupun kontrol yang tinggal pada kamar dengan kondisi kelembaban udara yang memenuhi syarat tidak jauh berbeda. Dengan demikian faktor kelembaban kamar tidak mempunyai hubungan dengan kejadian TB anak di Kecamatan Watumalang.

Hubungan Pencahayaan Kamar dengan Tuberkulosis Anak

Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan secara statistik antara pencahayaan dalam kamar dengan kejadian TB pada anak di Kecamatan Watumalang di tahun 2011. Hal tersebut dinyatakan dengan OR= 1,000, 95 % CI=0,416-2,403, dan p= 1,000.

Hasil ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitriatun ⁷⁾ yang menyimpulkan bahwa pencahayaan ruangan tidak berhubungan dengan kejadian TB pada balita. Tidak bermaknanya variabel ini dikarenakan baik pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol, jumlah mereka yang rumahnya sudah berpencahayaan yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat jumlahnya sama banyak.

Hal ini dikarenakan pada beberapa subyek penelitian meskipun tidak mempunyai ventilasi yang memenuhi syarat namun mereka menggunakan genteng kaca dan seng plastik untuk menerangi ruangan, sehingga meskipun luas ventilasinya tidak memenuhi syarat, tapi hasil pengukuran pencahayaan di dalam ruangan tetap memenuhi syarat.

Hubungan Kepadatan Hunian Kamar dengan Tuberkulosis Anak

Hasil analisis bivariat memperlihatkan bahwa OR untuk variabel ini adalah 1,508 dengan nilai p 0,366 (95 % CI= 0,618-3,678). Hasil ini menunjukkan ketidak-bermaknaan hubungan secara antara kepadatan hunian kamar dengan kejadian TB anak di Kecamatan Watumalang sepanjang tahun 2011.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dudeng ⁸⁾ yang salah satu kesimpulan penelitiannya adalah kepadatan hunian tidak mempunyai hubungan

dan bukan merupakan faktor risiko bagi terjadinya TB pada anak.

Tidak bermaknanya variabel ini karena di Kabupaten Wonosobo secara keseluruhan terutama di Kecamatan Watumalang, berdasarkan hasil wawancara ditemukan bahwa sebagian besar anak yang berumur kurang dari 10 tahun masih tidur bersama orang tuanya, sehingga baik pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol, anak-anak dengan kepadatan hunian tinggi proporsinya tidak jauh berbeda.

Hubungan Riwayat Kontak dengan Tuberkulosis Anak

Penularan penyakit TB pada anak tidak terlepas dari adanya penderita TB berusia dewasa yang tinggal di sekitarnya, seperti ayah, ibu, kakek, nenek, pengasuh dan yang lainnya, sebagai sumber penularan utama.

Untuk variabel ini, hasil analisis bivariat menghasilkan nilai $p=0,003$ yang berarti bermakna secara statistik, atau dengan kata lain dapat dikatakan bahwa riwayat kontak berhubungan atau merupakan faktor risiko bagi terjadinya TB anak di Kecamatan Watumalang pada tahun 2011.

Bila dilihat dari nilai OR yang dihasilkan maka dapat diinterpretasikan bahwa anak yang pernah kontak dengan orang dewasa yang menderita TB BTA positif atau suspek yang diduga menjadi sumber penularan, mempunyai risiko 4,636 kali lebih besar untuk menderita TB jika dibandingkan dengan anak yang tidak mempunyai riwayat kontak tersebut.

Hasil penelitian ini mempunyai kesamaan dengan hasil penelitian Wibowo yang menyimpulkan bahwa kasus yang mempunyai riwayat kontak dengan penderita TB paru BTA positif lebih dari 12 bulan, mempunyai risiko 6,67 kali lebih besar untuk menderita TB dibandingkan dengan kontak TB paru yang kurang dari waktu tersebut⁹⁾.

Demikian juga halnya dengan penelitian Dudeng⁸⁾. Ia menyimpulkan bahwa anak yang mempunyai riwayat kontak dengan penderita TB paru BTA positif mempunyai risiko 4,44 kali lebih besar untuk menderita TB.

Penemuan kasus TB paru BTA positif sendiri di Kecamatan Watumalang masih belum berjalan maksimal. Hal ini dibuktikan dengan hasil penemuan penderita TB dewasa yang masih sedikit sehingga perlu segera dilakukan penemuan terhadap penderita lainnya agar tidak menjadi sumber penular bagi anak-anak yang sehat.

Saat orang dewasa yang menderita TB batuk, sejumlah tetesan cairan (*droplet*) tersembur keluar dari organ pernafasan, melayang di udara dan akan bertambah jumlahnya setiap kali orang tersebut batuk. Semua orang yang berada di ruangan yang sama berisiko menghirup kuman TB tersebut dan risiko paling tinggi ada pada mereka yang berada paling dekat. Anak kecil yang terinfeksi hampir selalu tertular oleh anggota keluarganya atau tetangga dekat, dan seorang ibu infeksius (yang menular) merupakan bahaya serius bagi bayi dan anak-anaknya¹⁰⁾.

Hubungan Status Gizi dengan Tuberkulosis Anak

Gizi buruk atau malnutrisi secara langsung menurunkan sistem kekebalan tubuh (imunitas) dan meningkatkan kerentanan individu terhadap infeksi TB¹⁾. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa proporsi di kelompok kasus yang status gizinya mempunyai risiko adalah sebesar 79,5 %, dan di kelompok kontrol sebesar 20,5 %. Dari hasil analisis bivariat, diperoleh p kurang dari 0,001, yang berarti sangat bermakna secara statistik. Dengan demikian, variabel status gizi merupakan faktor risiko bagi kejadian TB anak di Kecamatan Watumalang. Anak dengan status gizi tidak baik mempunyai risiko 13,778 kali lebih besar menderita TB.

Berdasarkan hasil wawancara pada saat penelitian, ditemukan ada beberapa kasus TB anak yang ternyata orang tuanya berpisah dan juga beberapa anak ditinggal oleh salah satu orangtuanya, yaitu kebanyakan ibunya, untuk bekerja ke luar negeri sebagai TKI, sehingga pengasuhan anak dilakukan oleh orang tua tunggal atau diserahkan kepada kakek/neneknya.

Dengan pola asuh anak seperti itu, sangat dimungkinkan bahwa perhatian terhadap perkembangan anak juga akan menjadi berkurang, sehingga anak kemudian kekurangan asupan nutrisi yang dibutuhkan dan mengakibatkan status gizinya menjadi tidak baik.

Kekurangan gizi dapat bersifat primer maupun sekunder. Kekurangan nutrisi primer disebabkan karena ketidaktersediaan makanan, kemiskinan yang akhirnya juga tidak mampu menyediakan makanan, ketidak-tahuan dengan risiko tidak dapat memilih makanan yang seimbang nilai nutrisinya, menolak makan, ketergantungan obat, dan kesepian atau hidup menyendiri sehingga berisiko mengalami kekurangan nutrisi.

Adapun kekurangan nutrisi sekunder disebabkan karena malabsorpsi sehingga makanan yang ditelan tidak dapat diserap dengan baik dan tidak dapat digunakan dalam proses metabolisme tubuh¹¹⁾. Perhatian dari instansi terkait dan pemberian makanan tambahan bagi anak-anak yang kekurangan nutrisi serta upaya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang gizi, bisa menjadi alternatif untuk mengatasi permasalahan gizi di masyarakat.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Wibowo⁹⁾ yang menyimpulkan bahwa kasus yang mempunyai status gizi tidak baik mempunyai risiko 16,44 kali lebih besar untuk menderita TB.

Hubungan Status Ekonomi dengan Tuberkulosis Anak

Dari hasil analisis bivariat diperoleh nilai p 0,070 dengan OR sebesar 2,296 (95 % CI=0,927 – 5,687). Hasil tersebut menunjukkan ketidak bermaknaan secara statistik bahwa status ekonomi keluarga berhubungan dengan kejadian TB pada anak di Kecamatan Watumalang.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dudeng⁸⁾ yang menyimpulkan bahwa variabel status ekonomi bukan merupakan faktor risiko bagi terjadinya TB pada anak. Adanya kesamaan karakteristik status ekonomi antara kelompok kasus dan kontrol mengakibatkan masing-masing mempunyai peluang

yang sama untuk menderita TB. Dengan demikian, maka faktor status ekonomi pada penelitian ini bukan merupakan faktor risiko kejadian TB pada anak, tetapi karena adanya faktor lain yang lebih dominan.

Hubungan Kebiasaan Anggota Keluarga yang Merokok dengan Tuberkulosis Anak

Analisis bivariat untuk variabel ini memperoleh p sebesar 0,228 dan OR 1,800 (95 % CI=0,689 – 4,702). Hasil tersebut menunjukkan ketidak-bermaknaan secara statistik antara hubungan kebiasaan merokok anggota keluarga dengan kejadian TB anak di Kecamatan Watumalang.

Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian Dudeng⁸⁾ yang menyimpulkan bahwa kebiasaan anggota keluarga merokok, tidak mempunyai hubungan dan bukan merupakan faktor risiko terjadinya TB pada anak di Kabupaten Gunung Kidul.

Pada umumnya, penduduk di Kecamatan Watumalang yang mempunyai kebiasaan merokok adalah orangtua laki laki yang dalam sehari-hari sebagian besar di antara mereka bekerja di luar rumah dan hanya kembali berkumpul dengan keluarga di sore atau malam hari. Dengan demikian, aktifitas merokok lebih banyak dilakukan di luar rumah dibandingkan dengan di dalam rumah.

Hal ini menunjukkan bahwa jumlah produksi asap rokok dan lamanya paparan adalah kecil, sehingga tidak memberikan risiko yang berarti terhadap infeksi TB pada anak. Kondisi inilah yang kemungkinan menyebabkan faktor ini ditemukan tidak cukup signifikan untuk berhubungan dengan kejadian TB pada anak di lokasi penelitian.

Hubungan Status Imunisasi BCG dan Tuberkulosis Anak

Hasil analisis bivariat terhadap variabel status imunisasi BCG dengan nilai $p=1,000$ dan OR juga 1,000, serta 95 % CI=0,266 – 3,763, menunjukkan ketidak-bermaknaan secara statistik yang selanjutnya dapat diinterpretasikan bahwa variabel ini tidak berhubungan dengan ke-

jadian TB anak di Kecamatan lokasi penelitian.

Jika dilihat dari distribusi data yang diperoleh, tidak bermaknanya variabel ini disebabkan karena subyek penelitian, baik di kelompok kasus maupun kelompok kontrol, sebagian besar telah memperoleh imunisasi BCG.

Analisis Spasial Sebaran Kasus Tuberkulosis Anak

Di wilayah Kecamatan Watumalang, dari 16 desa yang ada, hanya 7 desa yang didapati penderita TB anak. Hal ini disebabkan antara lain karena ke tujuh desa tersebut merupakan wilayah yang berada di jalur utama jalan raya yang menghubungkan Wonosobo dan Watumalang, sehingga akses terhadap sarana kesehatan di desa-desa tersebut lebih mudah dibandingkan desa lain yang lokasinya jauh dari jalan raya.

Masyarakat yang tinggal di dekat jalur utama transportasi, lebih sering untuk mengakses sarana kesehatan dan lebih mudah untuk dibujuk apabila anaknya perlu dirujuk untuk mendapatkan penanganan atau pemeriksaan lebih lanjut dari dokter spesialis yang hanya ada di ibukota kabupaten. Khususnya untuk diagnosis TB, kejadian penyakit ini pada anak, utamanya berdasarkan dari hasil pemeriksaan dari rumah sakit daerah atau dokter spesialis anak.

Kecamatan Watumalang merupakan wilayah di Kabupaten Wonosobo yang mempunyai medan tersulit. Angkutan transportasi umum hanya ada di jalur utama jalan raya Wonosobo-Watumalang, dan itupun tidak menjangkau seluruh wilayah kecamatan tetapi hanya sampai Desa Binangun saja.

Meskipun pelayanan kesehatan gratis bagi warga miskin telah diterapkan oleh pemerintah daerah, namun masyarakat tetap masih harus mengeluarkan biaya yang relatif besar untuk menjangkau pelayanan Kesehatan. Oleh sebab itu, perbaikan sarana dan prasarana jalan serta penyediaan moda transportasi yang murah bagi masyarakat bisa menjadi salah satu solusi agar masyarakat bisa menjangkau pelayanan kesehatan secara lebih memadai.

Dalam hal ini, mungkin saja sebenarnya masih banyak kasus TB anak yang belum ditemukan karena tempat tinggal mereka berada di wilayah yang jauh dari jangkauan pelayanan kesehatan.

Dari tujuh desa yang ada kasus TB anaknya, bila dilihat per desa, mengarah pada dusun yang letaknya dekat dengan pasar atau pun pada dusun yang memiliki pasar. Ada 4 pasar yang menjadi pusat perdagangan di Kecamatan Watumalang yaitu Pasar Binangun, Pasar Welahan, Pasar Kuripan dan Pasar Gondang.

Masyarakat yang jarak tempat tinggalnya tidak terlalu jauh dari pasar tentu lebih sering memanfaatkan keberadaan pasar daripada mereka yang lebih jauh dengan pasar. Begitu pula dengan ibu-ibu yang memiliki anak kecil atau balita yang tinggal dekat dengan pasar, kemungkinan untuk sering membawa serta balitanya ke pasar lebih besar sehingga hal inilah yang kemungkinan menyebabkan sebaran kasus TB anak berada di wilayah yang dekat dengan jalan raya dan pasar.

Letak pasar yang terlalu dekat dengan perumahan penduduk juga bisa menjadi salah satu faktor di balik penyebaran TB anak, oleh karenanya pengaturan tata letak dan batas yang jelas antara pasar dan perumahan penduduk bisa menjadi salah alternatif pemecahan masalah.

Usia anak-anak tergolong kelompok yang rentan tertular TB dari tempat-tempat umum atau kendaraan umum, seperti bus kota, kereta api, angkutan pedesaan/perkotaan, pasar, bioskop, bahkan puskesmas dan rumah sakit, karena kemungkinannya besar untuk bertemu dengan pengidap TB yang membawa basil di paru-parunya dan tanpa disadari siap untuk menyebarkannya ke lingkungan sekitar.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa: 1) ada hubungan antara ventilasi kamar, riwayat kontak, dan status gizi anak dengan ke-

jadian tuberkulosis pada anak di Kecamatan Watumalang Kabupaten Wonosobo pada tahun 2011. 2) Sebaran kasus tuberkulosis anak berada di jalur utama jalan raya yang menghubungkan Wonosobo dan Watumalang dan juga dekat dengan pasar.

SARAN

Untuk Pemerintah Daerah Kabupaten Wonosobo, disarankan untuk meningkatkan sarana dan prasarana transportasi seperti pembangunan dan perbaikan jalan-jalan desa dan pengadaan sarana transportasi yang murah sehingga masyarakat lebih mudah dan murah dalam mendapatkan pelayanan kesehatan.

Selain itu perlu pula dilakukan pengaturan dan penataan kembali letak pasar sehingga tidak terlalu berdekatan dengan perumahan penduduk dan ada batas yang jelas antara pasar dan perumahan penduduk.

Sementara itu, untuk Dinas Kesehatan Kabupaten Wonosobo, di samping memfokuskan kepada penanganan dan penemuan TB BTA positif, disarankan agar perlu juga lebih meningkatkan penemuan dan pelaporan kasus TB pada anak di pelayanan kesehatan yang ada di tingkat kabupaten maupun kecamatan.

Selanjutnya kepada Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Wonosobo disarankan untuk lebih meningkatkan sistem pelaporan dan pencatatan diagnosis tuberkulosis terhadap anak agar lebih memudahkan dalam melakukan penyelidikan epidemiologis terhadap para penderitanya.

Adapun bagi Puskesmas Watumalang dipandang perlu untuk: 1) mengintensifkan penyuluhan tentang rumah sehat di masyarakat, 2) memberikan perhatian dan penanganan yang memadai terhadap anak-anak yang mempunyai status gizi tidak baik melalui pemberian makanan tambahan, pemantauan kesehatan secara terus menerus serta memberikan penyuluhan tentang gizi di masyarakat, 3) segera melakukan penemuan dan pengobatan terhadap pen-

derita TB dewasa untuk mengurangi risiko penularan terhadap anak-anak yang sehat.

Bagi masyarakat umum dihimbau untuk lebih bisa mandiri dalam memanfaatkan sumber alam yang ada di daerahnya dalam mengolah bahan makanan lokal yang mengandung nilai gizi untuk bisa dikonsumsi oleh anak. Dianjurkan juga untuk senantiasa membuka jendela di pagi hari agar sinar matahari dapat masuk ke dalam rumah dan terjadi pergantian udara yang segar di dalamnya.

Bagi peneliti lain yang tertarik dengan topik penelitian ini, seyogyanya dapat melakukan penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan pekerjaan dan status orang tua sehingga karakteristik subyek penelitian dapat lebih beragam. Selanjutnya, pencarian kasus juga dapat diperluas hingga ke daerah perbatasan dengan kecamatan atau kabupaten lain dan juga menggali kemungkinan untuk memperolehnya dari praktek dokter swasta untuk mengetahui kemungkinan ada kasus lain yang belum tercatat di register rawat jalan Puskesmas Watumalang maupun register RSUD Kabupaten Wonosobo.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wahyu, G. G., 2010. *Jangan Anggap Remeh TBC pada Anak: Panduan Praktis Mencegah dan Mengobati TBC pada Anak*, Seri Dokter Anda, Dian Rakyat, Jakarta.
2. Depkes-IDAI, 2008. *Diagnosis dan Tatalaksana Tuberkulosis Anak*, Kelompok Kerja TB anak, Jakarta.
3. Kartasmita, C. B., Mardjanis, S., Bambang, S., Lis, I., Hendri, P., Hendri, P., Heda, M. D., Naomi, E. D., Agus, S., 2001, Penapisan dan pengobatan tuberkulosis pada anak sekolah dasar di Majalaya, Kabupaten Bandung, *Majalah Kedokteran Bandung*, 32 (1): hal. 105-112
4. Murti, B. 2003. *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*, Edisi ke-dua Jilid I, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
5. Fatimah, S., 2008. *Faktor Kesehatan Lingkungan Rumah yang Berhu-*

- hubungan dengan Kejadian TB Paru di Kabupaten Cilacap (Kecamatan: Sidareja, Cipari, Kedungreja, Patimuan, Gandrungmangu, Bantarsari)*, Tesis S2 tidak diterbitkan, Universitas Diponegoro, Semarang.
6. Emita, A., Mulyani, S. N., Pramono, D., 2008. *Hubungan Antara Faktor-Faktor Eksternal Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Pada Balita*, Berita Kedokteran Masyarakat, Vol. 25, No. 3, hal 109-116.
 7. Fitriatun, S., 2002. *Kondisi Rumah sebagai Faktor Risiko Tuberkulosis Paru pada Balita yang Berkunjung di BP4 Semarang*, Tesis S2 tidak diterbitkan, Universitas Diponegoro, Semarang.
 8. Dudeng, D., 2005. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis pada Anak Di Kabupaten Gunungkidul*, Tesis S2 tidak diterbitkan, UGM, Yogyakarta.
 9. Wibowo, C., Winurti, M. C. H., Mewengkang, H., 2004. Kasus kontak tuberkulosis paru di Poliklinik Paru Rumah Sakit Umum Pusat Manado, *Majalah Kedokteran Indonesia*, 54 (3).
 10. Crofton, J., Horne, N., Miller, F., 2002. *Tuberkulosis Klinis*, Edisi kedua, Cetakan I, Widya Medika, Jakarta.
 11. Endy, P. 2001. *Kekurangan Energi Protein*, Makalah disajikan dalam Pelatihan Gizi Ibu dan Anak, RSUP DR. Sarjito Yogyakarta, 16-19 Juli 2001.