



## FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU

Eka Fitriani ✉

Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Oktober 2012

Disetujui November 2012

Dipublikasikan Januari 2013

*Keywords:*

Risk factors

Pulmonary Tuberculosis

### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor risiko Tuberkulosis Paru di Puskesmas Ketanggungan Kabupaten Brebes. Penelitian ini menggunakan pendekatan kasus kontrol. Populasi kasus adalah penderita Tuberkulosis Paru di wilayah kerja Puskesmas Ketanggungan berjumlah 77 kasus. Populasi kontrol yaitu bukan penderita Tuberkulosis Paru di wilayah kerja Puskesmas Ketanggungan. Sampel adalah 62 kasus dan 62 kontrol. Instrumen penelitian berupa kuesioner, lembar observasi, luxmeter, thermohyrometer dan rollmeter. Hasil penelitian didapatkan ada hubungan antara umur ( $p$ -value=0,004, OR=3,214), tingkat pendapatan keluarga ( $p$ -value=0,002, OR=3,169), kondisi lingkungan rumah ( $p$ -value=0,000, OR=5,168), perilaku ( $p$ -value=0,001, OR=4,011), riwayat kontak ( $p$ -value=0,001, OR=5,429), dan tidak ada hubungan antara jenis kelamin ( $p$ -value=0,199), tingkat pendidikan ( $p$ -value=0,098), jarak yankes ( $p$ -value=0,263) dengan kejadian Tuberkulosis Paru. Saran yang diberikan kepada pihak-pihak terkait agar berpartisipasi dalam upaya pencegahan penularan Tuberkulosis Paru di wilayah kerja Puskesmas Ketanggungan.

### Abstract

*The purpose of this study was to determine risk factors of pulmonary tuberculosis at the Ketanggungan public health center Brebes regency. This study used a case-control approach. Population cases are patients with pulmonary TB in the working area of Ketanggungan public health center amount to 77 cases. Population control is not patients of pulmonary tuberculosis in the working area of Ketanggungan public health center. Samples were 62 cases and 62 controls. Research instrument in the form of questioner, observation sheets, luxmeter, thermohyrometer and rollmeter. Result of the study founded that there were relationship between age ( $p$ -value=0,004, OR=3,214), family income level ( $p$ -value=0,002, OR=3,169), condition of the home environment ( $p$ -value=0,000, OR=5,168), behavior ( $p$ -value = 0.007, OR = 4.765), history of exposure ( $p$ -value=0,001, OR=5,429), and there is no relationship between the sexes ( $p$ -value=0,199), educational level ( $p$ -value=0,098), a distance of health services ( $p$ -value=0,263) with the incidence of pulmonary tuberculosis. Advice given to the relevant persons to participate in efforts to prevent transmission of pulmonary tuberculosis in the working area of Ketanggungan public health center.*

© 2012 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:  
Gedung F1 lantai 2 Kampus Sekaran,  
Gunungpati, Semarang Indonesia 50229  
E-mail: fik-unnes-smg@telkom.net

## PENDAHULUAN

Penyakit Tuberkulosis merupakan penyakit yang mudah menular dimana dalam tahun-tahun terakhir memperlihatkan peningkatan dalam jumlah kasus baru maupun jumlah angka kematian yang disebabkan oleh TB. Pada tahun 1993, WHO mencanangkan kedaruratan global penyakit TB, karena di sebagian besar negara di dunia, penyakit TB tidak terkendali. Hal ini disebabkan banyaknya penderita TB yang tidak berhasil disembuhkan. WHO melaporkan adanya 3 juta orang meninggal akibat TB tiap tahun dan diperkirakan 5000 orang tiap harinya. Tiap tahun ada 9 juta penderita TB baru dan 75% kasus kematian dan kesakitan di masyarakat diderita oleh orang-orang pada umur produktif dari 15 sampai 54 tahun. Di negara-negara miskin kematian TB merupakan 25% dari seluruh kematian yang sebetulnya dapat dicegah. Daerah Asia Tenggara menanggung bagian yang terberat dari beban TB global yakni sekitar 38% dari kasus TB dunia. Dengan munculnya HIV/AIDS di dunia, diperkirakan penderita TB akan meningkat (Asta Qauliyah: 2007).

Indonesia sekarang berada pada ranking kelima negara dengan beban TB tertinggi di dunia. Estimasi prevalensi TB semua kasus adalah sebesar 660.000 dan estimasi insidensi berjumlah 430.000 kasus baru per tahun. Jumlah kematian akibat TB diperkirakan 61.000 kematian per tahunnya (Kemenkes RI, 2011a: 12). Berdasarkan laporan dari survei prevalen nasional tahun 2009, tingkat prevalensi Tuberkulosis adalah 244 per 100.000 penduduk. Sedangkan untuk tahun yang sama tingkat kematian karena Tuberkulosis sebanyak 39 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2011b: 3).

Di Propinsi Jawa Tengah penemuan kasus TB Paru BTA positif tahun 2010 sebanyak 23.922 kasus atau 69,04% meningkat bila dibandingkan dengan tahun 2009 sebanyak 16.716 atau 48,15%. Jumlah penemuan kasus TB Paru BTA positif tertinggi di Propinsi Jawa Tengah pada tahun 2010 adalah Kabupaten Cilacap sebanyak 1.341 kasus dan urutan kedua adalah Kabupaten Brebes dengan jumlah kasus sebanyak 1.277 kasus. (Dinkes Propinsi Jateng, 2011: 16).

Kabupaten Brebes merupakan kabupaten/kota peringkat kedua dalam hal kasus TB Paru terbanyak di Jawa Tengah. Jumlah penemuan kasus TB Paru BTA positif di Kabupaten Brebes pada tahun 2008 terdapat 1.084 kasus, tahun 2009 terdapat 1.094 kasus dan pada tahun 2010 mengalami peningkatan yaitu terdapat 1.277 kasus baru BTA positif (Dinkes Propinsi Jateng,

2011). *Case Detection Rate* (CDR) atau angka penemuan penderita TB Paru BTA positif di Kabupaten Brebes pada tahun 2010 sebesar 46,88% lebih rendah dari target SPM sebesar 70%. Rendahnya angka penemuan ini berarti masih banyak kasus TB Paru yang belum terdeteksi dan belum terobati sehingga dapat menjadi sumber penular bagi lingkungan sekitar para penderita tersebut (Dinkes Kabupaten Brebes, 2011: 29).

Puskesmas Ketanggungan merupakan puskesmas yang paling banyak ditemukan kasus TB Paru BTA positif di Kabupaten Brebes berdasarkan hasil laporan data TB Paru Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes. Di wilayah kerja Puskesmas Ketanggungan pada tahun 2009 terdapat penderita TB Paru BTA positif sebanyak 72 kasus. Tahun 2010 penderita TB Paru BTA positif mengalami penurunan yaitu sebanyak 69 kasus, akan tetapi pada tahun 2011 penderita TB Paru BTA positif mengalami peningkatan yaitu sebanyak 76 kasus (P2 Dinkes Kabupaten Brebes, 2011).

Seorang penderita TB dengan BTA positif yang derajat positifnya tinggi berpotensi menularkan penyakit TB. Setiap satu BTA positif akan menularkan kepada 10-15 orang lainnya, sehingga kemungkinan setiap kontak untuk tertular TBC adalah 17%. Hasil studi lainnya melaporkan bahwa kontak terdekat (misalnya keluarga serumah) akan dua kali lebih berisiko dibandingkan kontak biasa (tidak serumah) (Widoyono, 2008: 15). Kondisi rumah dapat menjadi salah satu faktor resiko penularan penyakit TB. Atap, dinding dan lantai dapat menjadi tempat perkembang biakan kuman. Lantai dan dinding yang sulit dibersihkan akan menyebabkan penumpukan debu, sehingga akan dijadikan sebagai media yang baik bagi berkembangbiaknya kuman *Mycobacterium tuberculosis* (Prabu: 2008).

Ada beberapa faktor kemungkinan yang menjadi risiko terjadinya penyakit Tuberkulosis Paru diantaranya yaitu faktor kependudukan (umur, jenis kelamin, status gizi, peran keluarga, tingkat pendapatan, tingkat pendidikan), faktor lingkungan rumah (luas ventilasi, kepadatan hunian, intensitas pencahayaan, jenis lantai, kelembaban rumah, suhu dan jenis dinding), perilaku (kebiasaan membuka jendela setiap pagi dan kebiasaan merokok) dan riwayat kontak (Umar Fahmi Achmadi, 2005: 282, Kemenkes RI, 2010: 15).

Berbagai penelitian yang pernah dilakukan terkait dengan faktor risiko kejadian TB Paru mengindikasikan hasil yang inkonsisten karena adanya perbedaan lokasi dan tempat penelitian.

Hasil penelitian Nunik Ratnasari (2005) menunjukkan hasil bahwa tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, kepadatan hunian dan intensitas pencahayaan merupakan faktor risiko TB Paru, sedangkan kebiasaan merokok, luas ventilasi dan riwayat kontak bukan merupakan faktor risiko TB Paru. Hal ini bertentangan dengan penelitian Mahmudah (2003) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian TB Paru. Serta pada penelitian Demsa Simbolon (2007) menunjukkan bahwa luas ventilasi dan riwayat kontak merupakan faktor risiko TB Paru.

Berdasarkan latar belakang di atas, di wilayah kerja Puskesmas Ketanggungan masih terjadi penularan TB Paru yang cukup tinggi dan masih banyak rumah yang belum memenuhi kriteria rumah sehat, serta masih terdapat inkonsistensi hasil penelitian mengenai faktor risiko TB Paru maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru (Studi Kasus di Puskesmas Ketanggungan Kabupaten Brebes Tahun 2012)".

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah "analitik observasional" (mencari hubungan antar variabel). Dengan rancangan penelitian kasus kontrol (Sudigdo Sastroasmoro dan Sofyan Ismael, 2011:147).

Populasi adalah sejumlah besar subyek yang mempunyai karakteristik tertentu (Sudigdo Sastroasmoro dan Sofyan Ismael, 2011:90). Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh penderita kasus baru TB Paru BTA positif di Puskesmas Ketanggungan Kabupaten Brebes pada bulan Juli 2011-Juni 2012 yang berjumlah 77 kasus.

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap mewakili populasinya (Sudigdo Sastroasmoro dan Sofyan Ismael, 2011:90). Sampel dalam penelitian ini terdiri dari sampel kasus dan sampel kontrol dengan perbandingan 1:1 yaitu sejumlah 62 sampel kasus dan 62 sampel kontrol. Teknik pengambilan sampel *purposive sampling* yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Bhisma Murti, 2010:36).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil uji *Chi-square*, diperoleh *p value* sebesar 0,004 karena *p value* < 0,05 maka Ho ditolak, artinya ada hubungan antara umur

penderita dengan kejadian Tuberkulosis Paru.

Umur berperan dalam kejadian penyakit TB. Risiko untuk mendapatkan TB dapat dikatakan seperti halnya kurva normal terbalik, yakni tinggi ketika awalnya, menurun karena di atas 2 tahun hingga dewasa memiliki daya tangkal terhadap TB dengan baik. Puncaknya tentu dewasa muda dan menurun kembali ketika seseorang atau kelompok menjelang usia tua. Namun di Indonesia diperkirakan 75% penderita TB adalah usia produktif, yakni 15-50 tahun (Umar Fahmi Achmadi, 2005: 283).

Dari hasil uji *Chi-square*, diperoleh *p value* sebesar 0,199 karena *p value* > 0,05 maka Ho diterima, artinya tidak ada hubungan antara jenis kelamin penderita dengan kejadian Tuberkulosis Paru.

Hasil penelitian ini didukung dengan adanya dua kajian yang berbeda. Menurut (Prabu, 2008) menyatakan bahwa di benua Afrika banyak tuberkulosis terutama menyerang laki-laki. Pada tahun 1996 jumlah penderita TB Paru laki-laki hampir dua kali lipat dibandingkan jumlah penderita TB Paru pada wanita, yaitu 42,34% pada laki-laki dan 28,9 % pada wanita. Antara tahun 1985-1987 penderita TB paru laki-laki cenderung meningkat sebanyak 2,5%, sedangkan penderita TB Paru pada wanita menurun 0,7%. TB paru lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan wanita karena laki-laki sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok sehingga memudahkan terjangkitnya TB Paru.

Sedangkan menurut (Umar Fahmi Achmadi, 2005: 283) menyatakan bahwa dari catatan statistic meski tidak selamanya konsisten, mayoritas penderita TB adalah wanita. Hal ini masih memerlukan penyelidikan dan penelitian lebih lanjut, baik pada tingkat behavioural, tingkat kejiwaan, sistem pertahanan tubuh, maupun tingkat molekuler. Untuk sementara, diduga jenis kelamin wanita merupakan faktor risiko yang masih memerlukan evidence pada masing-masing wilayah, sebagai dasar pengendalian atau dasar manajemen.

Dari hasil uji *Chi-square*, diperoleh *p value* sebesar 0,002 karena *p value* < 0,05 maka Ho ditolak, artinya ada hubungan antara tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian Tuberkulosis Paru.

Menurut Prabu (2008), Kepala keluarga yang mempunyai pendapatan dibawah UMR akan mengkonsumsi makanan dengan kadar gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan bagi setiap anggota keluarga sehingga mempunyai status gizi yang kurang dan akan memudahkan untuk terkena penyakit infeksi diantaranya TB

Paru. Dalam hal jenis konstruksi rumah dengan mempunyai pendapatan yang kurang maka konstruksi rumah yang dimiliki tidak memenuhi syarat kesehatan sehingga akan mempermudah terjadinya penularan penyakit TB Paru.

Dari hasil uji *Chi-square*, diperoleh *p value* sebesar 0,098 karena *p value* > 0,05 maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan penderita dengan kejadian Tuberkulosis Paru.

Tingkat pendidikan seseorang akan

mempengaruhi terhadap pengetahuan seseorang diantaranya mengenai rumah yang memenuhi syarat kesehatan dan pengetahuan penyakit TB Paru, sehingga dengan pengetahuan yang cukup maka seseorang akan mencoba untuk mempunyai perilaku hidup bersih dan sehat. Selain itu tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi terhadap jenis pekerjaannya (Prabu: 2008).

Dalam penelitian ini tingkat pendidikan penderita tidak ada hubungan yang signifikan

Tabel 1. Tabulasi Silang antara Umur Penderita dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Umur penderita	Kasus		Kontrol		Total		<i>p</i>	OR	95%CI
	N	%	N	%	N	%			
Berisiko	50	80,6	35	56,5	85	68,5	0,004	3,214	1,436-7,194
Tdk berisiko	12	19,4	27	43,5	20	31,5			
Total	62	100	62	100	124	100			

Tabel 2. Tabulasi Silang antara Jenis Kelamin Penderita dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Jenis kelamin penderita	Kasus		Kontrol		Total		<i>p</i>
	N	%	N	%	N	%	
Laki-laki	41	66,1	34	54,8	75	60,5	0,199
Perempuan	21	33,9	28	45,2	49	59,5	
Total	62	100	62	100	124	100	

Tabel 3 Tabulasi Silang antara Tingkat Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Tingkat pendapatan keluarga	Kasus		Kontrol		Total		<i>p</i>	OR	95%CI
	N	%	N	%	N	%			
Rendah	44	71	27	43,5	71	57,3	0,002	3,169	1,507-6,665
Tinggi	18	29	35	56,5	53	42,7			
Total	62	100	62	100	124	100			

Tabel 4. Tabulasi Silang antara Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Tingkat pendidikan	Kasus		Kontrol		Total		<i>p</i>
	N	%	N	%	N	%	
Rendah	42	67,7	33	53,2	75	60,5	0,098
Tinggi	20	32,3	29	46,8	49	39,5	
Total	62	100	62	100	124	100	

Tabel 5. Tabulasi Silang antara Kondisi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Kondisi lingkungan rumah	Kasus		Kontrol		Total		<i>p</i>	OR	95%CI
	N	%	N	%	N	%			
Buruk	45	72,6	21	33,9	66	53,2	0,000	5,618	2,401-11,126
Baik	17	27,4	41	66,1	58	46,8			
Total	62	100	62	100	124	100			

Tabel 6. Tabulasi Silang antara Perilaku dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Perilaku	Kasus		Kontrol		Total		<i>p</i>	OR	95%CI
	N	%	N	%	N	%			
Buruk	52	83,9	35	56,5	87	70,2	0,001	4,011	1,727-9,317
Baik	10	16,1	27	43,5	37	29,8			
Total	62	100	62	100	124	100			

Tabel 7. Tabulasi Silang antara Jarak Pelayanan Kesehatan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Jarak pelayanan kesehatan	Kasus		Kontrol		Total		<i>p</i>
	N	%	N	%	N	%	
Jauh	15	24,2	10	16,1	25	20,2	0,263
Dekat	47	75,8	52	83,9	99	79,8	
Total	62	100	62	100	124	100	

Tabel 4.16. Tabulasi Silang antara Riwayat Kontak Penderita dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Riwayat kontak	Kasus		Kontrol		Total		<i>p</i>	OR	95%CI
	N	%	N	%	N	%			
Ada	20	32,3	5	8,1	25	20,2	0,001	5,429	1,885-15,637
Tidak Ada	42	67,7	57	91,9	99	79,8			
Total	62	100	62	100	124	100			

dengan kejadian Tuberkulosis Paru di wilayah kerja Puskesmas Ketanggungan. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan tentang pencegahan penyakit TB Paru tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan melainkan dipengaruhi oleh faktor lain yaitu tidak ada penyuluhan dari pihak puskesmas mengenai penyakit TB Paru dan cara pencegahannya. Penderita TB Paru kebanyakan mendapat penyuluhan setelah mereka didiagnosis

menderita TB Paru.

Dari hasil uji *Chi-square*, diperoleh *p value* sebesar 0,000 karena *p value* < 0,05 maka  $H_0$  ditolak, artinya ada hubungan antara kondisi lingkungan rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru.

Kondisi rumah dapat menjadi salah satu faktor risiko penularan penyakit TB. Atap, dinding dan lantai dapat menjadi tempat berkembang biakan kuman. Lantai dan dinding yang sulit

dibersihkan akan menyebabkan penumpukan debu, sehingga akan dijadikan sebagai media yang baik bagi berkembangbiaknya kuman *Mycobacterium tuberculosis* (Prabu: 2008).

Menurut Kepmenkes RI No. 829/MENKES/SK/VII/1999 menyatakan bahwa intensitas pencahayaan minimum yang diperlukan 10 kali lilin atau kurang lebih 60 lux dan tidak menyilaukan, kelembaban yang menghasilkan udara yang nyaman yaitu berkisar antara 40-70%, suhu ruangan dalam rumah yang ideal yaitu berkisar antara 18°-30° C, sirkulasi yang baik diperlukan paling sedikit luas lubang ventilasi sebesar 10% dari luas lantai, luas ruang tidur minimal 8 m<sup>2</sup> dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari dua orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak di bawah umur 5 tahun, lantai rumah yang memenuhi syarat kesehatan adalah yang kedap air dan mudah dibersihkan, jenis dinding tidak terbuat dari bahan yang dapat menjadi tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme patogen (Dinkes Prop Jateng, 2005: 19).

Dari hasil uji *Chi-square*, diperoleh *p value* sebesar 0,001 karena *p value* < 0,05 maka Ho ditolak, artinya ada hubungan antara perilaku (membuka jendela setiap pagi dan merokok) dengan kejadian Tuberkulosis Paru.

Kegiatan membuka jendela setiap pagi merupakan salah satu upaya pencegahan penularan TB Paru. Dengan membuka jendela setiap pagi, maka dimungkinkan sinar matahari dapat masuk ke dalam rumah atau ruangan. Selain itu jendela dapat juga berfungsi sebagai ventilasi untuk pertukaran udara (Kemenkes RI, 2010: 15).

Kebiasaan merokok memperburuk gejala TB. Demikian juga dengan perokok pasif yang menghisap asap rokok, akan lebih mudah terinfeksi kuman TB. Karena asap rokok berdampak buruk pada daya tahan paru terhadap bakteri (Tjandra Yoga Adhitama, 2009).

Dari hasil uji *Chi-square*, diperoleh *p value* sebesar 0,263 karena *p value* > 0,05 maka Ho diterima, artinya tidak ada hubungan antara jarak pelayanan kesehatan dengan kejadian Tuberkulosis Paru.

Jarak tempuh dari sarana pelayanan kesehatan merupakan salah satu faktor yang penting dalam utilisasi rawat sarana pelayanan kesehatan. Masyarakat cenderung memanfaatkan sarana yang ada di sekitar tempat tinggalnya. Jarak lima kilometer dianggap sebagai jarak yang dekat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan (Eko Susanto dan Mubasysyir Hasanbasri, 2006: 7).

Data dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian Tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Ketanggungan banyak ditemukan pada jarak dekat atau ≤ 5km dari puskesmas yaitu sebanyak 47 kasus dari 62 kasus atau 75,8%. Hal ini dikarenakan pada penderita TB Paru yang jarak rumahnya jauh atau > 5km dari puskesmas tidak memeriksakan diri dan berobat di puskesmas sehingga tidak tercatat dalam rekam medik puskesmas. Sedangkan pada penelitian ini hanya mengandalkan data rekam medik dari puskesmas.

Dari hasil uji *Chi-square*, diperoleh *p value* sebesar 0,001 karena *p value* < 0,05 maka Ho ditolak, artinya ada hubungan antara riwayat kontak dengan kejadian Tuberkulosis Paru.

Tingkat penularan TB di lingkungan keluarga penderita cukup tinggi, dimana seorang penderita rata-rata dapat menularkan kepada 2-3 orang di dalam rumahnya, sedangkan besar resiko terjadinya penularan untuk tangga dengan penderita lebih dari 1 orang adalah 4 kali dibanding rumah tangga dengan hanya 1 orang penderita TB. Hal tersebut terjadi karena adanya penderita tuberkulosis di rumah dan sekitarnya meningkatkan frekuensi dan durasi kontak dengan kuman tuberkulosis yang merupakan faktor penting patogenesis tuberkulosis (Guwatudde et al, 2003: 9).

## SIMPULAN

Ada hubungan antara umur penderita, tingkat pendapatan keluarga, kondisi lingkungan rumah, perilaku dan riwayat kontak penderita dengan kejadian Tuberkulosis Paru. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin penderita, tingkat pendidikan penderita dan jarak pelayanan kesehatan dengan kejadian Tuberkulosis Paru.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dosen beserta staf akademisi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

Kepala Puskesmas Ketanggungan Kabupaten Brebes atas ijin penelitiannya.

Masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Ketanggungan atas partisipasinya dalam penelitian.

Bapak dan Ibuku yang telah memberikan semangat, dorongan, kasih sayang dan do'a demi keberhasilan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

Asta Qauliyah, *Program Penanggulangan TBC*, 17 Februari 2007, <http://astaqauliyah.com/2007/02/program-penanggulangan-tbc/>, diakses tanggal 22 April 2012.

Bhisma Murti, 2010, *Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Depkes RI, 2007, *Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis*, Jakarta: Depkes RI.

Dinkes Kab Brebes, 2011, *Profil Kesehatan Kabupaten Brebes 2010*, Brebes: DKK Brebes.

Dinkes Prop Jateng, 2011, *Profil Kesehatan Provinsi Jateng 2010*, Semarang: DKP Jateng.

\_\_\_\_\_, 2005, *Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat untuk Puskesmas*, Semarang: DKP Jateng.

Demsa Simbolon, *Faktor Risiko Tuberculosis Paru di Kabupaten Rejang Lebong*, (Online), Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 2 No. 3 Desember 2007, (<http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/2305112119.pdf>), diakses tanggal 3 Februari 2012.

Eko Susanto dan Mubasysyir Hasanbasri, 2006, *Utilisasi Sarana Pelayanan Kesehatan Studi Analisis Data Susenas 2004*, (Online), KMKP Universitas Gadjah Mada No. 23 Juli 2006, ([http://www.lrc-kmpk.ugm.ac.id/id/UP-PDF/\\_working/No.23\\_Eko%20Susanto\\_07\\_06.pdf](http://www.lrc-kmpk.ugm.ac.id/id/UP-PDF/_working/No.23_Eko%20Susanto_07_06.pdf)), diakses tanggal 15 Mei 2012.

Guwatudde D, et al, 2003, *Tuberculosis in Household Contacts of Infectious Cases in Kampala, Uganda*, (Online), Bulletin of the World Health

Organization 2003, 81 (11), (<http://www.who.int/bulletin/volumes/81/11/Guwatudde1103.pdf>), diakses tanggal 3 Maret 2012.

Kemenkes RI, 2010, *3B Bukan Batuk Biasa Bisa Jadi TB Pegangan untuk Kader dan Petugas Kesehatan*, Jakarta: Kemenkes RI.

\_\_\_\_\_, 2011a, *Strategi Nasional Pengendalian Tb di Indonesia 2010-2014*, Jakarta: Kemenkes RI.

\_\_\_\_\_, 2011b, *Profil Kesehatan Indonesia 2010*, Jakarta: Kemenkes RI.

Mahmudah, 2003, *Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Kecamatan Comal dan Kecamatan Ulujami Kabupaten Pematang, Skripsi UNDIIP*.

Nunik Ratnasari, 2005, *Faktor-Faktor Risiko Tb Paru di Beberapa Unit Pelayanan Kesehatan Kota Semarang*, Skripsi UNDIIP.

Prabu, *Faktor Resiko TBC*, Desember 24 2008, <http://putraprabu.wordpress.com/2008/12/24/faktor-resiko-tbc/>, diakses tanggal 16 Januari 2012.

Sudigdo S dan Sofyan Ismael, 2011, *Dasar-Dasar Metodologi Klinis Edisi ke-4*, Jakarta: CV. Sagung Seto.

Tjandra Yoga Aditama, *Rokok dan Tuberculosis Paru*, Sabtu 15 Desember 2007, <http://zulfadlianisyam.blogspot.com/2007/12/artikel-rokok-dan-tuberculosis.html>, diakses tanggal 7 Maret 2012.

Umar Fahmi Achmadi, 2005, *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*, Jakarta: PT. Kompas Media Nusantara.

Widoyono, 2008, *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan, Pemberantasannya*, Jakarta: Erlangga.