

**ANALISIS FAKTOR INDIVIDU DAN KONDISI RUMAH PADA
PENDERITA TB PARU POSITIF DAN NON PENDERITA TB PARU DI
WILAYAH KERJA UPTD PUSKESMAS TAMPA
TAHUN 2020**

Satrio Pribadi¹, Ridha Hayati², Chandra³.

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat,13201, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NPM
18.07.0356

²Program Studi Kesehatan Masyarakat,13201, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIDN
1124028301

³Program Studi Kesehatan Masyarakat,13201, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIDN
1117038902

Email: satrio.pribadi10@gmail.com

ABSTRAK

Tuberkulosis merupakan penyebab utama kedua kematian akibat penyakit menular di dunia setelah HIV/AIDS. Indonesia merupakan negara penyumbang kasus TB terbesar kedua. Jumlah kasus TB paru BTA Positif di Indonesia tahun 2016 sebanyak 176.667. Dinas kesehatan Barito Timur mencatat kasus TB paru pada tahun 2018 sebanyak 130. Puskesmas Tampa sendiri tahun 2019 sebanyak 16 kasus. Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor individu dan kondisi rumah terhadap penderita TB paru dan Non penderita TB paru di wilayah kerja UPTD Puskesmas Tampa. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain *case control*. Populasi adalah seluruh penduduk yang tinggal di Kecamatan Paku dengan jumlah sampel sebanyak 48 sampel yang terdiri dari 16 kasus dan 32 kontrol dengan teknik pengambilan *total sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Instrument penelitian adalah *rollmeter*, timbangan dan *microtoise*. Analisis faktor risiko individu dan kondisi rumah pada penderita TB paru Positif dan Non Penderita TB paru di wilayah kerja UPTD Puskesmas Tampa adalah Pengetahuan (p value= 0,033, OR=10.263), status merokok (p value= 0,100), status gizi (p value= 0,724), kepadatan hunian (p value= 0,724), luas ventilasi (p value= 0,039, OR=5.444). Pengetahuan dan luas ventilasi merupakan faktor yang berhubungan dan berisiko terhadap kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Tampa. Disarankan masyarakat menerapkan perilaku hidup sehat dan memperhatikan kondisi rumah seperti ventilasi yang memenuhi syarat.

Kata Kunci : Faktor Individu, Kondisi Rumah, Kejadian TB paru

ABSTRAC

Tuberculosis is the second leading cause of death from infectious diseases in the world after HIV / AIDS. Indonesia is the second largest contributor to TB cases. The number of smear positive pulmonary TB cases in Indonesia in 2016 was 176,667. The East Barito health office recorded 130 pulmonary TB cases in 2018. Tampa Puskesmas alone in 2019 had 16 cases. This study aims to determine individual factors and house conditions for pulmonary tuberculosis patients and non-pulmonary tuberculosis patients in the UPTD Puskesmas Tampa work area. This research is an analytic observational study using a case control design. The population is all residents who live in Paku District with a total sample of 48 samples consisting of 16 cases and 32 controls with total sampling technique. Data collection using questionnaires and observation sheets. The research instruments were roll meter, scale and microtoise. Analysis of individual risk factors and home conditions in positive and non-pulmonary TB patients with pulmonary TB in the UPTD Tampa Puskesmas are Knowledge (p value = 0.033, OR = 10.263), smoking status (p value = 0.100), nutritional status (p value = 0.724), occupancy density (p value = 0.724), ventilation area (p value = 0.039, OR = 5.444). Knowledge and extent of ventilation are factors associated with and at risk of pulmonary TB incidence in the Puskesmas Tampa work area. It is recommended that people adopt a healthy lifestyle and pay attention to house conditions such as adequate ventilation.

Keywords : individual factors, house conditions, incidence of pulmonary tuberculosis

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB paru) adalah penyakit infeksi bakteri menahun yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, suatu basil tahan asam yang ditularkan melalui udara. Tuberkulosis dapat menyebar dari satu orang ke orang lain melalui udara lewat droplet atau percikan dahak.

TB merupakan penyebab utama kematian diantara berbagai penyakit infeksi. Penyakit ini menjadi masalah yang cukup besar bagi kesehatan masyarakat terutama di negara yang sedang berkembang. WHO dalam *Annual Report on Global TB Control 2013* menyatakan terdapat 22 negara dikategorikan sebagai high-burden countries terhadap TB.

Laporan WHO tahun 2015, jumlah kematian akibat TB diperkirakan mencapai 13.000 kasus atau 5 per 100.000 penduduk, dan 32.000 kasus diantaranya merupakan kasus TB paru yang resisten terhadap obat. Data dari profil kesehatan Republik Indonesia tahun 2016 menyatakan terdapat 156.723 kasus baru TB paru BTA positif yang terdiri dari 95.382 (61%) laki-laki dan 61.341 (39%) wanita. Provinsi Kalimantan Tengah sendiri kasus TB Paru pada tahun 2012 sebesar 1.522 kasus. Dari kasus tersebut 94,35% merupakan kasus baru dengan prevalensi 62,9 per 100.000 penduduk dan jumlah kematian 16 per 100.000 penduduk.

Berdasarkan data Puskesmas Tampa dengan tingkat penderita TB paru BTA (+) yang cukup tinggi di wilayah Barito Timur. Pada tahun 2019 terdapat 16 kasus baru yang terdiri dari 10 orang laki-laki dan 6 orang perempuan. Berdasarkan data yang didapat pada saat magang terdapat 16 kasus baru TB paru yang terdiri dari 10 orang laki-laki dan 6 perempuan. Dimana data tersebut menunjukkan masih tingginya kasus TB Paru di wilayah kerja UPTD Puskesmas Tampa bila dibandingkan dengan jumlah penduduk kecamatan paku pada tahun 2019 yang mencapai 8866 jiwa. Dimana berdasarkan Permenkes No 67 Tahun 2016 tentang penanggulangan TB Paru bahwa dalam proses tahap eliminasi TB Paru harus tercapainya jumlah kasus TB paru 1 per 1.000.000 penduduk kasus TB Paru.

Faktor-faktor risiko terjadinya penyakit TB diantaranya yaitu faktor Individu (umur, jenis kelamin, tingkat pendapatan, tingkat pendidikan, sosial ekonomi), faktor lingkungan rumah, kebiasaan merokok, riwayat kontak dan sebagainya.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain *case control study*. Dimana peneliti membandingkan derajat keterpaparan antara yang menderita penyakit Tuberkulosis Paru (Kasus) dengan yang tidak menderita penyakit Tuberkulosis paru (Kontrol).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita TB paru BTA positif sebanyak 16 kasus positif dan juga seluruh warga puskesmas tampa yang dianggap suspek TB atau Non penderita TB paru sebanyak 32 orang sebagai kontrol.

Jumlah sampel sebanyak 48 orang yang terdiri dari 16 kasus dan 32 kontrol. Teknik pengambilan sampel untuk kasus yaitu *total Population* sedangkan sampel kontrol menggunakan *Purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu dan merupakan tetangga dari kasus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

UPTD Puskesmas Tampa merupakan salah satu Pusat Kesehatan Masyarakat yang terletak di kabupaten Barito Timur Provinsi Kalimantan tengah dengan pelayanan rawat jalan yang terletak di wilayah kecamatan paku, terdiri dari 12 desa dengan luas wilayah 272 km².

Analisis Univariat

Distribusi Pengetahuan dengan kejadian kejadian TB paru positif dan Non penderita TB paru positif di wilayah kerja Puskesmas Tampa

Pengetahuan	Kasus TB Paru		Kontrol TB Paru		Total	
	n	%	n	%	N	%
Rendah	15	44,2	19	55,8	34	100
Tinggi	1	7,2	13	92,8	14	100
Jumlah	16	33,3	32	66,7	48	100

Distribusi Status merokok dengan kejadian kejadian TB paru positif dan Non penderita TB paru positif di wilayah kerja Puskesmas Tampa

Status Merokok	Kasus TB Paru		Kontrol TB Paru		Total	
	n	%	n	%	N	%
Perokok ringan	7	46,7	8	53,3	15	100
Perokok berat	1	33,3	2	66,7	3	100
Jumlah	8	41,2	10	58,8	18	100

Distribusi Status Gizi dengan kejadian kejadian TB paru positif dan Non penderita TB paru positif di wilayah kerja Puskesmas Tampa

Status Gizi	Kasus TB Paru		Kontrol TB Paru		Total	
	n	%	n	%	N	%
Normal	11	30,5	25	69,5	36	100
Tidak Normal	5	41,6	7	58,4	12	100
Jumlah	16	33,3	32	66,7	48	100

Distribusi Kepadatan hunian dengan kejadian kejadian TB paru positif dan Non penderita TB paru positif di wilayah kerja Puskesmas Tampa

Kepadatan Hunian	Kasus TB Paru		Kontrol TB Paru		Total	
	n	%	n	%	N	%
Memenuhi syarat	13	36,1	23	63,9	36	100
Tidak memenuhi syarat	3	25	9	75	12	100
Jumlah	16	33,3	32	66,7	48	100

Distribusi Luas ventilasi dengan kejadian TB paru positif dan Non penderita TB paru positif di wilayah kerja Puskesmas Tamba

Luas Ventilasi	Kasus TB Paru		Kontrol TB Paru		Total	
	n	%	n	%	N	%
Memenuhi syarat	7	63,6	4	36,4	11	100
Tidak memenuhi syarat	9	24,3	28	75,7	37	100
Jumlah	16	33,3	32	66,7	48	100

Analisis Bivariat

Faktor Pengetahuan dengan kejadian TB paru positif dan Non penderita TB paru positif di wilayah kerja Puskesmas Tamba

Pengetahuan	Kasus TB Paru		Kontrol TB Paru		Total		P value	OR
	n	%	n	%	N	%		
Rendah	15	44,2	19	55,8	34	100	0.033	10.263
Tinggi	1	7,2	13	92,8	14	100		
Jumlah	16	33,3	32	66,7	48	100		

Faktor Status merokok dengan kejadian TB paru positif dan Non penderita TB paru positif di wilayah kerja Puskesmas Tamba

Status merokok	Kasus TB Paru		Kontrol TB Paru		Total		P value	OR
	n	%	n	%	N	%		
Perokok ringan	7	46,7	8	53,3	15	100	0,100	1.750
Perokok berat	1	33,3	2	66,7	3	100		
Jumlah	8	41,2	10	58,8	18	100		

Faktor Status gizi dengan kejadian TB paru positif dan Non penderita TB paru positif di wilayah kerja Puskesmas Tampa

Status Gizi	Kasus TB Paru		Kontrol TB Paru		Total		P value	OR
	n	%	n	%	N	%		
Normal	11	30,5	25	69,5	36	100	0,724	0,616
Tidak Normal	5	41,6	7	58,4	12	100		
Jumlah	16	33,3	32	66,7	48	100		

Faktor kepadatan Hunian dengan kejadian TB paru positif dan Non penderita TB paru positif di wilayah kerja Puskesmas Tampa

Kepadatan Hunian	Kasus TB Paru		Kontrol TB Paru		Total		P value	OR
	n	%	n	%	N	%		
Memenuhi syarat	13	36,1	23	63,9	36	100	0,724	1.696
Tidak Memenuhi syarat	3	25	9	75	12	100		
Jumlah	16	33,3	32	66,7	48	100		

Faktor luas ventilasi dengan kejadian TB paru positif dan Non penderita TB paru positif di wilayah kerja Puskesmas Tampa

Luas Ventilasi	Kasus TB Paru		Kontrol TB Paru		Total		P value	OR
	n	%	n	%	N	%		
Memenuhi syarat	7	63,6	4	36,4	11	100	0,039	5.444
Tidak Memenuhi syarat	9	24,3	28	75,7	37	100		
Jumlah	16	33,3	32	66,7	48	100		

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Pengetahuan

Dari hasil penelitian ini persentase responden yang paling banyak terdapat pada responden yang memiliki pengetahuan rendah yaitu 70,8%, sedangkan pengetahuan tinggi sebanyak 29,2%. Berdasarkan hasil wawancara melalui kuesioner didapatkan bahwa banyak masyarakat yang belum tahu apa itu penyakit TB paru dan apa penyebab penyakit tersebut. Mereka hanya mengetahui bahwa

penyakit TB paru itu disebabkan oleh debu dan tidak menggunakan masker saat bekerja. Dari hasil yang kita dapat di lapangan pengetahuan juga berpengaruh dari tingkat pendidikan yang di miliki setiap responden di mana responden di daerah Tampa banyak yang berpendidikan SR (sekolah rakyat) setara SD kalau sekarang, sehingga pengetahuan mereka juga terhadap suatu penyakit tergolong rendah sehingga upaya pencegahan juga tidak bisa mereka lakukan di rumah.

Status merokok

Berdasarkan hasil uji dan observasi menunjukkan bahwa terdapat 14 orang termasuk status perokok ringan terdiri dari kasus 6 orang dan kontrol sebanyak 8 orang. Sedangkan yang termasuk status perokok berat terdapat 3 orang yang terdiri dari kasus 1 orang dan kontrol 2 orang. Di lihat dari persentase merokok di daerah Tampa ternyata masih banyak masyarakat yang merokok di sini menunjukkan bahwa faktor penularan TB masih memungkinkan penularan dari asap rokok.

Status Gizi

Berdasarkan hasil uji univariat kategori status gizi menunjukkan bahwa terdapat 36 orang memiliki status gizi normal terdiri dari kasus 11 orang dan kontrol sebanyak 25 orang. Sedangkan yang termasuk status gizi tidak normal terdapat 12 orang yang terdiri dari kasus 5 orang dan kontrol 7 orang.

Kepadatan Hunian

Berdasarkan hasil uji terhadap frekuensi Kepadatan hunian menunjukkan bahwa terdapat 36 orang memiliki kepadatan hunian yang memenuhi syarat terdiri dari kasus 13 orang dan kontrol sebanyak 23 orang. Sedangkan yang memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat terdapat 12 orang yang terdiri dari kasus 3 orang dan kontrol 9 orang. Kepadatan hunian ditentukan berdasarkan jumlah penghuni rumah perluas lantai ruangan merupakan faktor yang penting.

Luas Ventilasi

Berdasarkan hasil uji univariat kategori luas ventilasi menunjukkan bahwa terdapat 11 orang memiliki luas ventilasi yang memenuhi syarat terdiri dari kasus 7 orang dan kontrol sebanyak 4 orang. Sedangkan yang memiliki luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat terdapat 37 orang yang terdiri dari kasus 9 orang dan kontrol 28 orang. Di lihat dari hasil observasi secara langsung ke semua responden banyak masyarakat di daerah Tampa yang masih memiliki luas ventilasi yang tidak begitu luas bahkan tidak memenuhi syarat secara kesehatan karena banyak luas ventilasi yang sangat kurang dari luas rumah yang dimiliki setiap responden.

Analisis Bivariat

Pengetahuan

Berdasarkan hasil analisa tabel silang menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai p value = 0,033 (p value < 0,05) maka ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian TB paru. Hasil analisis besar resiko didapatkan nilai odds ratio sebesar 10.263 (OR >1) artinya responden dengan tingkat pengetahuan rendah 10.263 kali lebih beresiko menderita penyakit TB paru dibandingkan dengan responden yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi. Dari hasil kuesioner yang di ajukan peneliti juga menunjukkan skor pengetahuan yang begitu rendah di mana banyak responden yang memiliki pengetahuan yang rendah, ini disebabkan hampir semua responden yang memiliki tingkat pendidikan yang rendah. Dan juga banyak responden yang berpersepsi bahwa penyakit yang mereka alami adalah adalah batuk biasa, sehingga muncul sikap yang kurang peduli dari masyarakat terhadap akibat yang di timbulkan oleh penyakit TB paru.

Status Merokok

Berdasarkan hasil analisa tabel silang menggunakan chi square didapatkan nilai p value = 0,100 (p value > 0,05) maka tidak ada hubungan antara status merokok dengan kejadian TB paru. Hasil analisis besar resiko didapatkan nilai odds ratio (OR) sebesar 1.750 (OR >1) artinya responden yang merokok beresiko 1.750 kali menderita TB paru dibandingkan dengan responden yang tidak merokok. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tidak ada hubungan antara merokok dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Tampa karena nilai p value = 0,100 (p value > 0,05). Dari hasil observasi langsung di mana peneliti melakukan wawancara secara langsung kepada beberapa responden, bahwa mereka merokok sering di tempat kerja seperti di lahan sawit, kebun dan di lapangan yang terbuka sehingga menyebabkan status merokok disini tidak berhubungan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Tampa,

Status Gizi

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji statistik bivariat didapat nilai p value 0,724 (p value >0,05) berarti tidak ada hubungan antara status gizi dengan kejadian TB paru dan nilai OR= 0,616 artinya status gizi bukan merupakan faktor risiko kejadian Tb paru di wilayah kerja Puskesmas Tampa. Dari hasil ini pula menunjukkan bahwa status gizi di daerah puskesmas Tampa kategori baik karena hasil alam di dapat sebagai sumber protein yang tinggi. Jumlah status gizi yang normal pun lebih besar yaitu 75% dan yang tidak normal sebesar 25%. Status nutrisi merupakan salah satu faktor yang menentukan fungsi seluruh sistem tubuh termasuk system imun. Sistem imun dibutuhkan manusia untuk memproteksi tubuh terutama mencegah terjadinya infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme. Bila daya tahan tubuh sedang rendah, kuman TB paru akan mudah masuk ke dalam tubuh.

Kepadatan Hunian

Berdasarkan hasil analisa tabel silang menggunakan uji chi square didapatkan nilai p value = 0,724 (p value >0,05) maka tidak ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru. Hasil analisis besar risiko didapatkan nilai odds ratio (OR) sebesar 1.696 (OR>1) artinya responden yang memiliki kepadatan hunian tidak memenuhi syarat berisiko 1.696 kali menderita TB paru dibandingkan responden yang memiliki kepadatan hunian yang memenuhi syarat. kepadatan hunian merupakan *pre-requisite* untuk proses penularan penyakit. Semakin padat tingkat hunian, maka perpindahan penyakit khususnya penyakit melalui udara akan semakin mudah dan cepat. Oleh karena itu, kepadatan hunian dalam rumah merupakan variabel yang berperan dalam kejadian TB paru.

Luas Ventilasi

Berdasarkan hasil analisa tabel silang menggunakan uji chi square didapatkan nilai p value = 0,039 (p value<0,05) maka ada hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian TB paru. Hasil analisis Odds ratio (OR) sebesar 5.444 (OR>1) artinya responden yang memiliki luas ventilasi tidak memenuhi syarat berisiko 5.444 kali menderita TB paru dibandingkan responden yang memiliki luas ventilasi yang memenuhi syarat. Berdasarkan hasil pengukuran yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa luas ventilasi rumah responden berkisar antara 2,28-7,27 m² dan luas lantai rumah 35-72 m². Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa ada luas ventilasi dari rumah responden yang tidak memenuhi syarat dan hasil pengamatan ada juga beberapa responden yang memiliki jendela namun tidak pernah dibuka karena kamar tersebut di gunakan untuk menyimpan padi, sedangkan jendela berfungsi sebagai alat pertukaran udara sehingga mengatur kelembapan di dalam ruangan. Udara yang berasal dari dalam ruangan memungkinkan mengandung debu atau bakteri.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul analisis faktor risiko individu dan kondisi rumah pada penderita TB paru Positif dan Non Penderita TB paru di wilayah kerja UPTD Puskesmas Tampa adalah Pengetahuan (p value= 0,033, OR=10.263), status merokok (p value= 0,100), status gizi (p value= 0,724), kepadatan hunian (p value= 0,724), luas ventilasi (p value= 0,039, OR=5.444). dari hasil Odds Ratio (OR) di dapatkan bahwa Pengetahuan dan luas ventilasi merupakan faktor yang berhubungan dan berisiko terhadap kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Tampa.

Saran

Diharapkan melakukan penelitian sejenis dengan mengembangkan penelitian ini baik kualitas alat ukur, waktu penelitian, dan mengendalikan variabel-variabel pengganggu sehingga penelitian lebih akurat, bagi pihak puskesmas untuk memberikan banyak penyuluhan tentang penyakit TB seperti kegiatan tentang cara pencegahan dan upaya Penjaringan terhadap penderita tuberkulosis paru baik secara aktif di lapangan maupun pasif di tempat pelayanan kesehatan.

Daftar Pustaka

- Andi, Muhammad. 2015. *Hubungan Tingkat Sirkulasi Oksigen Dan Karakteristik Individu Dengan Kejadian TB Paru Pada Kelompok Usia Produktif Di Puskesmas Pondok Pucung Tahun 2013*. Skripsi Sarjana. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Dinkes Bartim, 2015. Profil Kesehatan Kabupaten Barito Timur. [online]. <http://www.dinkes.baritotimurkab.go.id>. [diakses 18 maret 2020]
- Fatimah Siti. 2008. *Faktor Kesehatan Lingkungan Rumah yang Berhubungan Dengan Kejadian TB paru Di Kabupaten Cilacap Tahun 2008*. Tesis. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Fitriani, Eka. 2013. *Faktor Risiko yang berhubungan dengan kejadian Tuberculosis Paru*. Skripsi Sarjana. Fakultas Kesehatan masyarakat. Universitas Negeri semarang, Semarang
- Herlina M. L. Butiop. 2015. *Hubungan Kontak Serumah, Luas Ventilasi Dan Suhu Dengan Kejadian Tuberculosis paru*. Skripsi Sarjana. Fakultas Kedokteran. Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Hidayat, A. A. 2008. *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak Untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis. [online]. <http://www.dokternida.rekansejawat.com> [diakses 29 maret 2020]
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Laporan Situasi Terkini Perkembangan Tuberculosis di Indonesia. [online]. <http://www.kemkes.go.id>. [diakses 30 maret 2020]
- Kementerian Kesehatan Republik. Indonesia. 2014. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014. [online]. <http://depkes.go.id>. [diakses 25 maret 2020]
- Kementerian Kesehatan Republik. Indonesia. 2015. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015 penanggulang Tuberculosis. [online]. <http://depkes.go.id>. [diakses 29 maret 2020]
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Strategi Penanggulangan Tuberculosis di dunia kerja. [online]. <http://www.perdoki.or.id>. [diakses 29 maret 2020]

- Kurniasari R.A. Setia. 2012. *Faktor risiko kejadian Tuberkulosis paru di Kecamatan Baturetno Kabupaten wonogiri tahun 2012*. Skripsi Sarjana. Fakultas kesehatan masyarakat. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Mulyadi, Rezki. 2015. *Gambaran Karakteristik, status gizi, dan imunisasi pada pasien tuberculosis anak di puskesmas wilayah kota Tanggerang Selatan*. Skripsi Sarjana. Fakultas Kedokteran dan ilmu kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Muttaqin, A. 2008. *Buku ajar asuhan Keperawatan dengan Gangguan sistem pernafasan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Riandra, Niko. 2011. *Hubungan Perilaku dan Kondisi Sanitasi rumah dengan Kejadian TB Paru di Kota Solok Tahun 2011*. Skripsi Sarjana. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Andalas, Padang.
- Rizka, Tri. 2013. *Analisi distribusi dan faktor risiko Tuberkulosis paru melalui pemetaan berdasarkan wilayah di puskesmas Candilama Semarang Tahun 2012*. Skripsi Sarjana. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.
- Romlah, Laila. 2015. *Hubungan Merokok dengan kejadian penyakit tuberculosis paru di wilayah kerja puskesmas Setu Kota Tanggerang Selatan*. Skripsi Sarjana. Fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan. Universitas Islam Negeri syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Ruswanto, Bambang. 2010. *Analisis spasial sebaran kasus tuberculosis paru ditinjau dari faktor lingkungan dalam dan luar rumah di Kabupaten Pekalongan*. Tesis. Program Pascasarjana. Universitas Diponegoro Semarang, Semarang.
- Tobing, Tonny. 2009. *Pengaruh Perilaku Penderita Tb Paru dan Kondisi Rumah terhadap Pencegahan Potensi Penularan Tb Paru pada Keluarga di kabupaten Tapanuli Utara tahun 2008*. Tesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- UU No. 829 Tahun 1999. *Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan*. Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- WHO. 2011. *Global Tuberculosis Report 2016*.
- Wijaya, Ahmad. 2012. *Hubungan Kepatuhan pengobatan dengan hilangnya gejala klinis tuberculosis paru di poli paru RSUP Prof. DR. R.D. kandou Manado*. Skripsi Sarjana. Universitas Sam ratulangi, Manado.

- Wulandari, Leny. 2012. *Peran Pengetahuan terhadap Perilaku Pencarian Pengobatan Penderita Suspek TB Paru di Indonesia tahun 2012*. Tesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Indonesia, Jakarta
- Yusran, Muh. 2018. *Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Di wilayah Pesisir Kecamatan Tallo Kota Makassar (Wilayah kerja Puskesmas Rappokalling)*. Skripsi Sarjana. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Zuriya Yufa. 2016. *Hubungan Antara Faktor Host dan Lingkungan Dengan Kejadian TB paru di wilayah Kerja Puskesmas Pamulung tahun 2016*. Skripsi Sarjana. Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.