

HUBUNGAN KONTAK SERUMAH DENGAN KEJADIAN TB PARU DI PUSKESMAS DEPOK III SLEMAN YOGYAKARTA

Iin Komariyah¹ , Imram Radne Rimba Putri², Saktya Yudha Ardhi Utama²
iinKomariyah12@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Tuberkulosis (TB) adalah salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycrobacterium Tuberculosis*. Bakteri tuberkulosis menyerang berbagai organ seperti tulang, otak dan yang paling banyak adalah paru-paru. Tuberkulosis masih menjadi masalah yang besar di dunia, dan salah satu penyebab kematian diantara 10 penyebab kematian didunia. Kasus TB paru banyak kaitannya dengan 3 hal yaitu, faktor penjamu (*host*), penyebab (*agent*) dan lingkungan (*environment*), kontak serumah merupakan salah satu faktor lingkungan yang menyebabkan tuberkulosis.

Tujuan : Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui adanya hubungan antara kontak serumah dengan kejadian TB paru.

Metode : Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*. Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan lembar kuesioner. Sampel penelitian berjumlah 29 responden yang berobat di Puskesmas Depok III. *Sampling* penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*.

Hasil : Mayoritas kejadian TB paru adalah kejadian TB Paru kasus baru sebanyak 24 responden. Mayoritas kejadian kontak serumah pada responden TB paru adalah kontak serumah selalu sebanyak 15 responden. Uji korelasi antara kontak serumah dengan kejadian TB paru menggunakan *Chi Square* menghasilkan *p-value* sebesar 0,000 (<0,05).

Kesimpulan : Ada hubungan antara kontak serumah dengan kejadian TB paru dengan hasil nilai *p-value* yang signifikan sebesar 0,000.

Kata kunci : Kontak Serumah, TB Paru

¹ Mahasiswa Universita Alma Ata Yogyakarta

² Dosen Universitas Alma Ata Yogyakarta

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycrobacterium Tuberculosis*. Bakteri tuberkulosis menyerang berbagai organ seperti tulang, otak dan yang paling banyak adalah paru-paru. Tuberkulosis merupakan penyakit yang sudah ada sejak zaman purbakala yang terbukti dengan penemuan-penemuan tulang belakang oleh arkeolog dengan ciri-ciri khas tuberkulosis pada perkiraan tahun 3700 SM, dan pada tahun 1000 SM ditemukan mumi dengan ciri-ciri yang sama (1).

Tuberkulosis masih menjadi masalah yang besar didunia, dan salah satu penyebab kematian diantara 10 penyebab kematian didunia. Berdasarkan *Global Tuberculosis Report 2018* oleh *World Health Organization* (WHO), ditahun 2017 terjadi 1.3 miliar kematian disebabkan oleh tuberkulosis diantaranya disertai dengan HIV positif dan 300.000 kematian disebabkan oleh tuberkulosis disertai HIV negatif. Diperkirakan jumlah kasus tuberkulosis baru yang terjadi ada 10 juta kasus (9,0-11,1) setara dengan 133 kasus per 100.000 populasi (2).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2017, sebagian besar perkiraan jumlah kasus terjadi di WHO wilayah Asia Tenggara (44%), WHO wilayah Afrika (25%), dan WHO wilayah pasifik barat (18%), sedangkan perkiraan jumlah kejadian kecil terjadi di WHO

wilayah mediterian timur (7,7%), WHO wilayah Amerika (2,8%), dan WHO wilayah Eropa (2,7%). Dari data tersebut disimpulkan bahwa ada kurang dari 10 kasus baru per 100.000 penduduk disebagian besar dari negara maju, 150-400 dari 30 negara dengan kejadian tuberkulosis tinggi dan lebih dari 500 dari beberapa Negara termasuk dari Mozambik Afrika Timur, Filipina, Afrika Selatan dan Indonsia. Dua pertiga dari kejadian tuberkulosis terjadi di 10 dari 30 negara dengan kasus tuberkulosis paling tinggi, yaitu : India, China, Indonesia, Filipina, Pakistan, Nigeria, Bangladesh, Afrika selatan, DR Congo, dan Myanmar (2).

Indonesia menjadi salah satu Negara yang sudah terjangkit tuberkulosis paru (TB paru) sejak abad VIII saat candi Borobudur didirikan, dan disebutkan bahwa tuberkulosis merupakan penyakit rakyat di Indonesia (1). Indonesia menduduki peringkat ke 3 dari 30 negara dengan beban tinggi atau *High Burden Country* (HBC) untuk tuberkulosis dengan indikator tuberkulosis (TB), Tuberkulosis dengan *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) atau TB/HIV dan *Multi Drug Resistant Tuberculosis* (MDR TB) menurut data dari WHO 2018 (2). Berdasarkan lampiran Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) tahun 2018, bahwa Indonesia saat ini sedang mewujudkan *Universal Health Coverage* melalui 3 upaya, salah satunya adalah percepatan eliminasi TB paru. Dari data diatas, dapat dikatakan bahwa Indonesia masih memiliki beban yang tinggi terkait penyakit TB paru (3).

Penemuan kasus baru TB paru di Indonesia menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) 2018 secara keseluruhan ada 420.994. Menurut survei yang dilakukan bahwa kasus baru TB paru lebih banyak terjadi pada jenis kelamin laki-laki, dan tingkat kepemilikan rendah (kemampuan sosial ekonomi rendah) (4). Menurut data dari Profil Kesehatan Republik Indonesia 2017, kasus TB paru terbanyak terdapat diprovinsi Jawa Barat dengan 78.698 kasus dan terendah terdapat diprovinsi Gorontalo dengan 754 kasus (5). Tingginya angka TB paru di Indonesia menjadi perhatian besar bagi pemerintah sehingga dibuat program Gerakan Masyarakat (Germas) yaitu Temukan TBC Obati Sampai Sembuh (TOSS TB), dari program tersebut diharapkan terdeteksinya pasien-pasien dengan TB paru segera dan sebanyak mungkin serta memberikan pengobatan sesegera mungkin sampai tuntas sehingga dapat memutus rantai penularan tuberkulosis pada orang lain (6).

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu provinsi dengan angka TB paru yang cukup tinggi. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sendiri menduduki peringkat 20 dengan kasus sebanyak 3.131 kasus dari 33 provinsi di Indonesia. Dalam melakukan program sanitasi total berbasis masyarakat, Daerah Istimewa Yogyakarta masih tersisa 5 desa/kelurahan yang belum melakukan program sanitasi total berbasis masyarakat dari 438 desa/kelurahan (5). Penemuan kasus Tuberkulosis Bakteri Tahan Asam positif (BTA +) di Daerah Istimewa Yogyakarta menurut data profil kesehatan provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2017 sebanyak 992

kasus dengan jumlah suspek tuberkulosis sebanyak 20.260 orang. Berdasarkan data dari profil kesehatan provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2017 angka tertinggi untuk kasus tuberkulosis berada di kabupaten Sleman dari 5 kabupaten (7).

Berdasarkan data Laporan Triwulan Penemuan Pasien Tuberkulosis tahun 2018 di kabupaten Sleman jumlah kasus baru TB paru mencapai 187 kasus terbagi menjadi kasus baru 173, kasus kambuh 9, kasus dengan riwayat pengobatan selain kambuh 5, serta kasus tidak diketahui riwayat pengobatan tuberkulosis 0 dan kasus TB paru terbanyak ditemukan di Puskesmas Depok III dengan jumlah 31 kasus dan terendah berada di Puskesmas Ngemplak II dengan jumlah 3 kasus. Banyaknya kasus di Puskesmas Depok III dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah faktor ekonomi yang rendah dan berpengaruh pada kondisi hunian yang kurang baik sehingga proses penularan pada TB paru dan penemuan kasus TB paru ini mengalami perkembangan yang cepat (8).

Kasus TB paru banyak kaitannya dengan 3 hal yaitu, faktor penjamu (*host*), penyebab (*agent*) dan lingkungan (*environment*), dimana apabila lingkungan itu sehat, bersih, pencahayaan cukup dan bebas dari faktor penyebab dan penularan TB paru serta daya tahan tubuh kuat maka rendah kemungkinan untuk terjadi kasus TB paru (5). Florence Nightingale menyatakan dalam teori lingkungannya bahwa lingkungan berhubungan erat dengan kesehatan dan sakit seseorang serta keperawatan pada orang

yang sakit dapat dilakukan menggunakan 5 hal yaitu sinar matahari, udara yang segar, air bersih, kebersihan, dan *drainage* yang efisien (9).

Kontak serumah merupakan salah satu faktor lingkungan yang menyebabkan tuberkulosis. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Kontak berarti hubungan satu dengan yang lain, maka kontak serumah adalah hubungan antara manusia satu dengan manusia lain dalam satu lingkungan tempat tinggal (10).

Teori ini didukung dengan hasil penelitian terdahulu tentang “Hubungan Kontak Serumah, Luas Ventilasi dan Suhu Ruangan Dengan Kejadian Tuberkulosis Di Desa Wori”, bahwa faktor yang menyebabkan tuberkulosis adalah kontak serumah dengan kejadian tuberkulosis. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa terjadinya tuberkulosis lebih tinggi diakibatkan oleh kontak serumah positif dibandingkan dengan kontak serumah negatif (11). Selain itu, penelitian lain yang mendukung adalah penelitian tentang “Hubungan Antara Karakteristik Kontak Dengan Adanya Gejala TB Pada Kontak Penderita TB Paru BTA +”. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa status hubungan kontak-penderita dan tempat tinggal menjadi salah satu faktor terjadinya gejala pada TB paru BTA (+) (12).

Penularan penyakit TB paru sangat erat dengan faktor lingkungan baik karena lingkungan atau kondisi rumah seperti kondisi hunian yang padat dan sempit, kondisi rumah yang lembab dan kurang pencahayaan, maupun karena kurangnya pemahaman terkait penularan akibat kontak serumah

seperti pemakaian barang-barang bersama terhadap penularan antara individu dan penderita, penularan tersebut apabila kurang kontrol dari individu dan tenaga kesehatan akan mempengaruhi peningkatan kasus baru TB paru (13,14,15).

Tingginya angka penemuan kasus baru di Puskesmas Depok III akibat penularan karena kontak serumah dan kurangnya pemahaman akan faktor penularan membutuhkan peranan dari tenaga kesehatan salah satunya peran perawat sebagai edukator di komunitas. Peran perawat di komunitas sebagai edukator dapat diterapkan dengan pemberian promosi kesehatan dalam upaya primer dan sekunder pada penanganan kasus TB paru, serta sebagai penemu kasus untuk selanjutnya segera ditangani agar menekan angka penularan dan peningkatan kasus baru (16).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 13 Oktober 2018, 3 dari 5 penderita TB paru di Puskesmas Depok III mendapatkan infeksi dari penularan penderita lain yang kontak serumah langsung dengan penderita. Satu diantaranya adalah perokok pasif yang sudah berhenti semenjak sakit dan mengalami kekambuhan TB paru. Kesimpulan dari penjelasan latar belakang terkait TB paru adalah kontak serumah sangat berpengaruh pada kejadian TB paru. Masalah ini sangat menarik peneliti untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang kontak serumah pada penderita TB paru.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat ditarik rumusan masalah “Apakah ada hubungan kontak serumah dengan kejadian TB paru di Puskesmas Depok III Sleman Yogyakarta?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya hubungan antara kontak serumah dengan kejadian TB paru.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, pendapatan, pendidikan dan jumlah anggota keluarga.
- b. Mengetahui kontak serumah pada responden TB paru.
- c. Mengetahui kejadian TB paru pada responden TB paru.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi perkembangan keilmuan dan landasan bagi tenaga kesehatan untuk memudahkan penanganan penyakit TB paru setelah diketahui faktor risiko penyebab terjadinya TB paru di Puskesmas Depok III Sleman Yogyakarta.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Profesi Keperawatan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk profesi keperawatan, khususnya perawat komunitas sebagai acuan dalam mengeliminasi penyakit TB paru dengan memperhatikan salah satu faktor penyebab yaitu kontak serumah.

b. Bagi Instansi Puskesmas Depok III

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai acuan bagi perawat komunitas dan programer TB di Puskesmas Depok III dalam pelaksanaan program pemberian promosi kesehatan dalam upaya primer dan sekunder seperti pemberian edukasi mengenai cara pada penanganan dan pencegahan kasus TB paru.

c. Bagi Responden dan Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi responden dan masyarakat sebagai pengetahuan dalam upaya pencegahan terjadinya penularan kontak langsung serumah.

d. Bagi Institusi Universitas Alma Ata

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai pengembangan ilmu keperawatan, bahan bacaan dan referensi bagi mahasiswa Universitas Alma Ata.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian terkait kontak serumah TB Paru dilihat dari lingkungan fisik rumah.

E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan survei yang telah dilakukan, ditemukan beberapa penelitian yang hampir sama antara lain:

Table 1.1 Keaslian Penelitian

No.	Nama Peneliti	Judul Peneliti	Metode Peneliti	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Herlina M. L. Butiop, dkk (2014)	Hubungan Kontak Serumah, Ventilasi, dan Suhu Ruang Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Desa Wori	Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif-analitik. Analisa data penelitian ini menggunakan <i>chi square</i> dan uji analisi <i>odd ratio</i> .	Hasil uji statistik <i>odd ratio</i> (OR) didapatkan hasil sebesar 3,848 dan <i>p-value</i> = 0,016 yang bermakna ada hubungan kontak serumah dengan kejadian tuberkulosis. Probabilitas untuk terjadinya tuberkulosis pada faktor kontak serumah positif sekita 3,8 kali lebih tinggi dibanding dengan faktor kontak serumah negatif. Hasil analisa statistik dengan menggunakan uji <i>regresi logistic</i> pada variabel luas ventilasi didapatkan nilai <i>p-value</i> > 0,005 yang artinya tidak ada hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian tuberkulosis. Hasil analisa statistik menggunakan uji <i>regresi logistic</i> pada variabel suhu ruangan didapatkan <i>p-value</i> > 0,005 yang	Variabel penelitian yaitu Kontak Serumah	Jumlah sampel peneliti Herlina, M. L. Butiop, dkk adalah sebanyak 97 orang sementara penelitian yang akan dilakukan mengambil sampel sebanyak 27 orang. Tempat penelitian pada penelitian ini adalah Desa Wori, sementara penelitian yang akan dilakukan berada di Puskesmas Depok III.

				berarti tidak ada hubungan antara suhu ruangan dengan kejadian tuberkulosis.		
2.	Reny Mareta Sari (2014)	Hubungan Antara Karakteristik Kontak Dengan Adanya Gejala TB Pada Penderita TB Paru BTA +	Metode dalam penelitian ini menggunakan <i>cross sectional</i>	Berdasarkan uji statistika menggunakan <i>chi square</i> pada variabel tempat tinggal mendapatkan nilai $p < \alpha$ yaitu $0,027 < 0,05$ yang berarti adanya hubungan antara tempat tinggal kontak terhadap penderita dan status kontak pada penderita TB Paru BTA +.	Rancangan penelitian yang digunakan adalah <i>cross sectional</i>	Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan <i>simple random sampling</i> , sementara penelitian yang akan dilakukan menggunakan <i>purposive sampling</i> .
3.	Rusnoto (2016)	Hubungan Riwayat Penyakit TB Anggota Keluarga Dan kondisi Rumah Dengan Terjadinya Penyakit TB Paru Pada Pasien Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngemplak	Metode dalam penelitian ini menggunakan <i>cross sectional</i>	Hasil uji statistic menggunakan <i>chi square</i> didapatkan nilai p-value sebesar $0,001 < 0,05$ yang artinya ada hubungan riwayat penyakit anggota keluarga dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Nemplak Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus.	Rancangan penelitian yang digunakan adalah <i>cross sectional</i> .	Populasi pada penelitian adalah usia Toodler, sementara penelitian yang akan dilakukan menetapkan populasi tidak dilihat usia. Tempat penelitian pada penelitian ini adalah wilayah kerja Puskesmas Ngemplak, sementara penelitian yang akan dilakukan berada di Puskesmas Depok III.

DAFTAR PUSTAKA

1. Danusantoso, Halim. Buku saku Ilmu Penyakit Paru Edisi 2. 2nd ed. Jakarta: EGC; 2014.
2. WHO. Global Tuberculosis Report 2018 [Internet]. 2018. Available from: www.WHO.INT/TB/DATA
3. Kesehatan Dinas. Rakernas 2018 Kemenkes Percepat Atasi 3 Masalah Kesehatan. 2018; Available from: www.depkes.go.id
4. Marlina, Indah. InfoDATIN Pusat Data dan Informasi Kementerian kesehatan RI Tuberkulosis. Jakarta Selatan; 2018.
5. Indonesia PK. Profil Kesehatan Indonesia 2017. 2018;
6. Kesehatan D. Peduli TBC Indonesia Sehat. 2018; Available from: www.depkes.go.id
7. Yogyakarta DI. Profil Kesehatan Provinsi DI Yogyakarta. 2017.
8. Dinas Kesehatan Sleman. Laporan Triwulan Penemuan Pasien Tuberkulosis 2018. 2018.
9. Adu-gyamfi S& EB. Nursing in Ghana: A Search for Florence Nightingale in an African City. *Int Sch Res Not*. 2016;
10. KBBI Daring. 2018; Available from: kbbi.kemdikbud.go.id
11. Butiop, Herlina M. L., Kandou, G. C., & Palandeng HMF. Hubungan Kontak Serumah, Luas Ventilasi, Dan Suhu Ruang Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Desa Wori. *J Kedokt Komunitas dan Trop*. 2015;III(4a).
12. Sari RM. Hubungan Antara Karakteristik Kontak Dengan Adanya Gejala TB Pada Kontak Penderita TB Paru BTA +. *J Berk Epidemiol [Internet]*. 2014;2:274–85. Available from: Journal.unair.ac.id
13. Anies. Buku Ajar Kedokteran Lingkungan Penyakit Akibat Lingkungan. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media; 2018.
14. Kartasmita, Cissy B. *Epidemiologi Tuberkulosis*. 2009;11(2):124–9. Available from: www.researchgate.net

15. Yulistyaningrum, Rejeki. Hubungan Riwayat Kontak Penderita Tuberkulosis Paru (TB) Dengan Kejadian TB Paru Anak Di Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru (BP4) Purwokerto. *J Kesehat Masy* [Internet]. 2015;IV(1):43-75. Available from: www.Journal.uad.ac.id
16. Efendi F, Makhfudi. *Keperawatan Kesehatan Teori dan Praktik dalam Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika; 2009.
17. Rusnoto. Hubungan Riwayat Penyakit TB Anggota Keluarga Dan Kondisi Rumah Dengan Terjadinya Penyakit TB Paru Pada Pasien Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngemplak. *J Ilmu Kesehat Masy*. 2016;(2407–9189):348–53.
18. Carolus, St. *Tuberkulosis Bisa Disembuhkan!* 1st ed. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia; 2017.
19. Widiyono. *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan & Pemberantasannya Edisi Kedua*. 2nd ed. Jakarta: Penerbit Erlangga; 2011.
20. Utama, Saktya Yudha Ardhi. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*. Yogyakarta: Deepublish; 2012.
21. Ariani, Hermayudi, Ayu . *Pulmonologi*. Yogyakarta: Medical Book; 2017.
22. Djojodibroto, Darmanto. *Respirologi (Respiratory Medicine)*. Jakarta: ECG; 2014.
23. Mustikawati, Erti D. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta; 2011.
24. Nizar, Muhammad. *Pemberantasan dan Penanggulangan Tuberkulosis*. Yogyakarta: Gosyen Publishing; 2017.
25. Muttaqin, Arif. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Yogyakarta: Salemba Medika; 2012.
26. Irianto, Koes. *Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular Panduan Klinis*. Bandung: Penertbit Alfabeta; 2014.
27. Wulandari, Agustina Ayu, Nurjaluli, Adi MS. Faktor Risiko dan Potensi Penularan Tuberkulosis Paru di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. *J Kesehat Lingkung*. 2015;14(1):7–13.
28. Keputusan menteri pemukiman dan Prasarana Wilayah Nomor: 403/KPTS/M/2002. Jakarta; 2002; Available from: www.Jdih.pu.go.id
29. Ashary, Upe Al. *Tuberkulosis Paru Anak (0-4 Tahun) Akibat Kontak Serumah Penderita Tuberkulosis Paru Dewasa di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Disertasi. 2015;

30. Jaji. Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis (TB) Paru ke Anggota Keluarga Lainnya di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo Pagaralam Tahun 2016. *J Imu Kesehat Masy.* 2016;
31. Notoatmodjo, Soekidjo. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
32. Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta; 2011.
33. Sarwono, Jonathan. *Pintar Menulis Karangan Ilmiah.* Yogyakarta: CV. Andi OFFset; 2010.
34. Hidayat, Aziz Alimul. *Metode Penelitian Kebidanan & Teknik Analisa Data.* Jakarta: Salemba Medika; 2009.
35. Pelayanan Puskesmas. 2019; Available from: pkmdpok3.slemankab.go.id
36. Nurjana, Made Agus. Faktor Resiko Terjadinya Tuberkulosis Paru Usia Produktif (15-49) di Indonesia. *Media Litbangkes.* 2015;25:165–70.
37. Andayani S, Astuti Y. Prediksi Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru Berdasarkan Usia di Kabupaten Ponorogo Tahun 2016-2020. *Indones J Heal Sci.* 2017;1:29–33.
38. Korua, ES., Kapantow, Nova H, Paul AK. Hubungan Antara Umur, Jenis Kelamin, dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian TB Paru pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Noongan. *Kesehat Masy.* 2015;
39. Muchtar NH, Herman D, Yulistini. Gambaran Faktor Resiko Timbulnya Tuberkulosis Paru pada Pasien yang Berkunjung ke Unit DOTS RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2015. *J Kesehat Andalas.* 2018;
40. Dotulong, Jendra F.J. Hubungan Faktor Resiko Umur, Jenis Kelamin dan Kepadatan Hunian Dengan Penyakit TB Paru Di Desa Wori. *J Kedokt Komunitas dan Trop.* 2015;III
41. Fitria E, Ramadhan R, Rosdhiana. karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Rujukan Mikroskopis Kabupaten Aceh Besar. *Penelit Kesehat.* 2017;4:13–20.
42. Yuniar I, Sarwono, Lestari SD. Hubungan Status Gizi dan Pendapatan Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru. *J Perawat Indones.* 2017;1:18–25.
43. Anggraeni DE, Rahayu SR. Gejala Klinis Tuberkulosis Pada Keluarga Penderita Tuberkulosis BTA Positif. *Higeia J Public Health Research Development.* 2018;2(1):91–101.
44. PDPI. *Tuberkulosis.* Tuberkulosis Nas. 2018;

45. Suarni E, Yanti R, Vera I. Implementasi Terapi DOTS (Directly Treatment Short-Course) pada TB Paru di RS Muhammadiyah Palembang. *Syifa' Med.* 2015;3.
46. Widiastuti EN, Subronto YW, Dibyo P. Determinan kejadian multidrug resistant tuberculosis di rumah sakit Dr, Sardjito Yogyakarta. *Berita Kedokt Masy.* 2017;33:325–30.
47. Rohayu N, Yusran S. Analisa Faktor Resiko Kejadian TB Paru BTA Positif Pada Masyarakat Pesisir di Wilayah Kerja Puskesmas Kadatua Kabupaten Buton Selatan Tahun 2016. *J Imu Kesehat Masy.* 2016;
48. Triwijayanti, Renny. Caring Demensions Inventory Dalam Tatanan Pelayanan Keperawatan. *J Manag Keperawatan.* 2015;3:42–7.