

Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Tingkat Keberhasilan Pengobatan Pasien Tuberkulosis Paru

Eka Pramudian Rismayanti^{1*}, Yusuf Alam Romadhon^{2*}, Nida Faradisa^{3*}, Listiana Masyita Dewi^{4*}

¹Pendidikan Dokter/Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Pendidikan Dokter/Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

³Pendidikan Dokter/Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

⁴Pendidikan Dokter/Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

*Email: lmd123@ums.ac.id

Abstrak

Keywords:

Keberhasilan pengobatan;
Dukungan keluarga;
Tuberkulosis paru;
Pengobatan tuberkulosis paru.

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh Mycobacterium tuberculosis, yaitu bakteri yang mempunyai ukuran 0,5-4 μ \times 0,3-0,6 μ dan mempunyai lapisan luar tebal yang terdiri dari lipoid yang sulit ditembus oleh zat kimia. Penyakit TB masih menjadi masalah utama kesehatan dan menjadi beban kesehatan masyarakat. Penanganan terhadap tingginya prevalansi TB tersebut yaitu dengan dilakukan pengobatan TB paru sampai tuntas dan sembuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dukungan keluarga terhadap tingkat keberhasilan pengobatan pasien TB paru. Desain penelitian menggunakan metode literature review dan sampel penelitian didapatkan dari pencarian secara daring menggunakan database google scholar, pubmed, dan sciene direct. Hasil penelitian terdapat 239 artikel yang ditemukan lalu diekskusi sesuai criteria retriaksi, didapatkan 10 artikel penelitian yang direview. Satu artikel dengan metode cohort retrospektif, satu artikel case control, satu artikel cohort prospektif, tujuh artikel cross sectional. Dalam penelitian menunjukkan adanya hubungan dukungan keluarga terhadap keberhasilan pengobatan pasien TB paru. Simpulan dukungan keluarga sangat penting dimasukkan dan diberikan dalam penatalaksanaan pengobatan pasien TB paru. Dukungan ini akan berpengaruh terhadap keberhasilan pengobatan sehingga angka kejadian resistensi kuman terhadap OAT akan terkontrol.

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu bakteri yang mempunyai ukuran 0,5-4 μ \times 0,3-0,6 μ dengan lapisan luar tebal yang terdiri dari lipoid yang sulit ditembus oleh zat kimia. (Kementrian Kesehatan RI, 2018).

Sepertiga penduduk dunia diperkirakan telah terinfeksi oleh

Mycobacterium tuberculosis, TB merupakan penyakit yang menjadi perhatian dunia dengan berbagai upaya pengendalian yang dilakukan. Data WHO tahun 2018 menunjukkan bahwa tahun terdapat 10,4 juta kasus TB Paru didunia, 56% kasus TB Paru berada di India, Indonesia, Cina, Filipina, dan Pakistan. (WHO, 2018).

Penanganan terhadap tingginya prevalansi TB tersebut yaitu dengan

dilakukan pengobatan TB paru untuk menyembuhkan pasien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, memutus rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Pengobatan TB terbagi atas tahap awal (*intensif*) dan tahap lanjutan dimana OAT disediakan dalam bentuk paket untuk memudahkan pemberian obat dan menjamin kontinuitas pengobatan sampai selesai (satu paket untuk satu pasien dalam satu masa pengobatan). Tahap intensif dilakukan selama 2 bulan pengobatan dan tahap lanjutan selama 4-6 bulan berikutnya (Gunawan *et al.*, 2017).

WHO (*World Health Organization*) mengembangkan strategi pengendalian TB termasuk untuk di Indonesia yaitu dengan strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Short-course*). Fokus utama DOTS adalah penemuan dan penyembuhan pasien TB. Salah satu komponen DOTS adalah panduan OAT jangka pendek dengan pengawasan langsung. Untuk menjamin keteraturan pengobatan diperlukan seorang Pengawas Minum Obat (PMO). Keluarga dapat dijadikan sebagai PMO, karena dikenal, dipercaya dan disetujui, baik oleh petugas kesehatan maupun penderita, selain itu harus disegani, dihormati dan tinggal dekat dengan penderita serta bersedia membantu penderita dengan sukarela (Amira *et al.*, 2018).

Peran dukungan keluarga akan mempengaruhi keputusan pasien untuk menyelesaikan pengobatan atau tidak. Beberapa penderita yang mengalami efek samping dari obat anti tuberkulosis memutuskan untuk berhenti berobat. Hal ini menyebabkan terjadinya kekebalan ganda kuman tuberkulosis terhadap obat anti tuberkulosis (*Multi Drug Resistance Tuberculosis*) dan akan menyebabkan terjadinya epidemi tuberkulosis yang sulit ditangani. Peran dukungan keluarga sebagai PMO dapat memberdayakan pasien TB selama masa pengobatan dengan mendukung secara terus-menerus seperti mengingatkan pasien untuk rutin minum obat (Kemenkes, 2020). Peran keluarga selain sebagai PMO juga

diperlukan untuk memberikan dukungan pada pasien TB yaitu dengan menunjukkan kepedulian, simpati dan merawat pasien (Pitters, 2018).

Berdasarkan uraian diatas, Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian hubungan dukungan keluarga dengan tingkat keberhasilan pengobatan TB paru yang menunjukkan bahwa dukungan keluarga sangat berperan dalam memotivasi pasien tuberkulosis paru untuk berobat secara teratur.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* dan sampel penelitian didapatkan dari pencarian secara daring menggunakan database *Google Scholar*, *Pubmed*, dan *Scienc Direct*. Penelitian ini menggunakan surat *Ethical Clearance (EC)* yang dikeluarkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan nomor 3218.2021 dan dilaporkan dengan metode *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis (PRISMA)*. Kriteria Inklusi yaitu artikel fulltext dengan data primer, bahasa Inggris atau Indonesia, subjek penelitian adalah pasien TB paru, dukungan keluarga terhadap tingkat keberhasilan pengobatan pasien TB paru. Kriteria Eksklusi yaitu artikel yang dipublikasi selain menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris serta artikel review.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil penelusuran artikel di *Google Scholar*, *PubMed*, dan *Scient Direct* dengan kata kunci *success rate treatment*, *family support*, *pulmonary tuberculosis*, *medication pulmonary tuberculosis*. Peneliti menemukan 24 artikel yang ada di *PubMed*, 110 artikel yang ada di *Google Scholar*, dan 104 artikel di *Scient Direct* dan didapatkan 239 artikel yang didapat sesuai kata kunci pencarian tersebut. Setelah dilakukan skринning didapatkan 10 artikel yang di review.

Judul	Metode	Hasil
<i>The relationship between family's informational support and self-efficacy of pulmonary tuberculosis client.</i>	Cross Sectional Study	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara dukungan informasional dengan efikasi diri (p nilai 0,002; 0,05). Pemberian dukungan informasional berupa motivasi selama menjalani pengobatan berpengaruh terhadap efikasi diri pasien TB. Efikasi diri dapat meningkatkan kepatuhan pasien TB dalam menjalani pengobatan sehingga dapat meningkatkan keberhasilan pengobatan TB.
<i>Impact of integrated psycho-socioeconomic support on treatment outcome in drug resistant tuberculosis.</i>	Cohort Retrospektif Study	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan pengobatan ternyata signifikan lebih tinggi pada kelompok yang mendapat dukungan psiko-sosial-ekonomi daripada kelompok yang tidak mendapatkan dukungan (65% vs 46,03%; p = 0,0349). Hal tersebut menunjukkan bahwa mekanisme dukungan psiko-sosial-ekonomi yang komprehensif akan menambah nilai tambahan terbaik untuk hasil pengobatan.
<i>Knowledge, Family And Social Support, Self Efficacy And Self-Care Behaviour In Pulmonary Tuberculosis Patients.</i>	Cross Sectional Study	Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan (p = 0,003) dan dukungan keluarga (p = 0,000) dengan self-efficacy. Ada hubungan antara pengetahuan (p = 0,048) dengan dukungan keluarga (p = 0,036) dan dukungan sosial (p = 0,022) dengan perilaku peduli diri. Ada hubungan antara pengetahuan dan dukungan keluarga dengan self-efficacy, sedangkan dukungan sosial tidak memiliki hubungan. Semakin baik dukungan keluarga maka semakin baik pula efikasi diri pasien tuberkulosis paru.
<i>Relationship Between Family Support And Medical Compliance In Patients With Pulmonary Tuberculosis In The Working Area Of The Community Health Center Of Abeli, Kendari.</i>	Cross Sectional Study	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan emosional (hubungan sedang), dukungan material (hubungan sedang), dan dukungan informasional (hubungan kuat) dengan p-value <0,05. Hal ini dapat disimpulkan bahwa dukungan informasional yang paling signifikan berpengaruh terhadap keberhasilan pengobatan TB paru.
<i>The Relationship Between The Role of Family as Drugs Assistance and The Quality of Life in Patients with Pulmonary Tuberculosis.</i>	Cross Sectional Study	Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara peran keluarga sebagai pengawas minum obat (PMO) dengan kualitas hidup penderita tuberkulosis paru dengan pengobatan DOTS di RSUDZA Poli Banda Aceh. Hasil menunjukkan (p = 0,02) artinya ada hubungan yang bermakna antara peran keluarga sebagai pendamping obat dengan kualitas hidup penderita tuberkulosis paru sehingga dapat meningkatkan keberhasilan pengobatan TB.

<p><i>The Association of Characteristics, Motivation, and Attitude of Health Workers On Tuberculosis Treatment Drop out at Balkesmas Semarang Area.</i></p>	<p>Case Control Study</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurangnya motivasi diri (p-value 0,046) dan motivasi sedang (p-value 0,004), kurangnya motivasi keluarga (p-value 0,03) berhubungan dengan kejadian putus pengobatan pada pasien TB. Pasien yang memiliki motivasi sedang berkontribusi besar terhadap drop out pengobatan TB. Motivasi diri dapat diperoleh dari dukungan keluarga, lingkungan sekitar dan fasilitas kesehatan. Sehingga diharapkan dapat memantau dan mengevaluasi kembali pengobatan TB dalam meningkatkan keberhasilan pengobatan TB.</p>
<p><i>Family Factors and Their Relation to the Treatment Adherence of Pulmonary TB Patients in Surabaya.</i></p>	<p>Cross Sectional Study</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat stres keluarga berhubungan dengan kepatuhan pengobatan TB (p = 0,004) dan ketahanan keluarga berhubungan dengan kepatuhan minum obat TB (p = 0,001). Keluarga dapat bekerja untuk mengurangi stres dan meningkatkan ketahanan keluarga untuk meningkatkan keberhasilan terhadap pengobatan TB.</p>
<p><i>The Relationship of Social Support with Medication Adherence Pulmonary Tuberculosis Patients Through DOTS Strategy in Pidie Aceh Indonesia.</i></p>	<p>Cross Sectional Study</p>	<p>Hasil penelitian di Puskesmas Simpang Tiga di Kabupaten Pidie Aceh menunjukkan bahwa dukungan informasional yang dominan mempengaruhi kepatuhan minum obat dengan strategi DOTS pada pasien TB Paru dengan nilai (OR = 3,5, P value = 0,009). 302), dan penghargaan dukungan (OR = 0,6, nilai p = 0,387).</p>
<p><i>The Factor of Family Support Towards the Success of Tuberculosis Therapy: A Cohort Study.</i></p>	<p>Cohort Prospektif Study</p>	<p>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dukung keluarga yang baik meningkatkan keberhasilan terapi tuberkulosis dengan nilai p <0,0001 sedangkan analisis Relative Risk (RR) diperoleh nilai 5,4 yang menunjukkan daya dukung keluarga yang baik dapat meningkat 5,4 kali lipat keberhasilan terapi tuberkulosis.</p>
<p><i>Patients' and families' experiences in Lung Tuberculosis treatment in Kebumen District, Central Java Province: A phenomenology study of 'Drop Out' and 'Uninterrupted' groups.</i></p>	<p>Cross Sectional Study</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa dukungan keluarga secara signifikan berkorelasi dengan motivasi p-value = 0,043 r = 0,275 (p ≤ 0,05), dan kepatuhan pengobatan p-value = 0,037 atau (p ≤ 0,05). Pengobatan TB harus mengoptimalkan keterlibatan keluarga untuk meningkatkan motivasi dan kepatuhan. Penelitian lebih lanjut menyarankan penggunaan konseling untuk meningkatkan keterlibatan keluarga dalam mendukung pasien TB. Motivasi diri dan dukungan keluarga / PMO bagi penderita TB Paru merupakan kunci keberhasilan pengobatan TB Paru hingga sembuh total. Edukasi dan penyuluhan bagi penderita TB paru dan keluarganya / PMO mutlak diperlukan di Indonesia.</p>

Dukungan keluarga adalah sikap tindakan dan penerimaan keluarga terhadap anggota keluarganya yang bersifat mendukung selalu siap memberikan pertolongan dan bantuan jika diperlukan. Keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri atas kepala keluarga serta beberapa orang yang berkumpul dan tinggal dari satu atap dalam keadaan saling ketergantungan. Bahwa keluarga mempunyai fungsi afektif, fungsi sosialisasi, fungsi reproduksi, fungsi ekonomi dan fungsi perawatan (Friedman, *et al.*, 2014). Keluarga mempunyai beberapa jenis dukungan keluarga antara lain dukungan informasi, dukungan instrumental, dukungan emosional, dan dukungan penghargaan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Idawaty Siregar, Parluhutan Siagian, dan Elmeida Effendy (2019) menunjukkan ada hubungan dukungan keluarga dengan keberhasilan pasien dalam pengobatan TB paru. Dukungan keluarga sangat menunjang keberhasilan pengobatan pasien TB Paru dengan cara selalu mengingatkan penderita agar makan obat, pengertian yang dalam terhadap penderita yang sedang sakit dan memberi semangat agar tetap rajin berobat.

Dukungan keluarga yang diperlukan untuk mendorong pasien TB Paru dengan menunjukkan kepedulian dan simpati, dan merawat pasien. Dukungan keluarga yang melibatkan keprihatinan emosional, bantuan dan penegasan, akan membuat pasien merasa nyaman. Dukungan keluarga dapat memberdayakan pasien TB Paru selama masa pengobatan dengan mendukung terus menerus, seperti mengingatkan pasien untuk mengambil obat-obatan dan menjadi peka jika mereka mengalami efek samping dari obat.

Menurut Dhewi dkk (2011), dukungan keluarga memiliki hubungan dengan keberhasilan pengobatan pasien TB paru. PMO sebaiknya adalah anggota keluarga sendiri yaitu anak atau pasangannya dengan alasan lebih bisa dipercaya. Selain itu adanya keeratan hubungan emosional sangat mempengaruhi PMO selain sebagai pengawas minum obat.

Keberhasilan pasien dalam pengobatan TB Paru dapat diukur dari riwayat pengobatan lengkap dan dinyatakan sembuh. Pengobatan lengkap adalah pasien TB paru yang menyelesaikan pengobatannya secara lengkap, tapi tidak memenuhi persyaratan sembuh atau gagal. Sedangkan sembuh adalah pasien TB paru yang menyelesaikan pengobatannya secara lengkap dengan pemeriksaan ulang dahak pada akhir pengobatan dan pemeriksaan ulang dahak sebelumnya menghasilkan negatif. Oleh karena itu, jika pasien tersebut dinyatakan sembuh dan lengkap maka pasien tersebut masuk kedalam pencatatan *Treatment Success Rate* (TSR).

4. KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara faktor dukungan keluarga terhadap keberhasilan pengobatan pasien TB paru. Dukungan keluarga dapat berupa dukungan sosial, dukungan instrumental, dukungan informasi, dan dukungan penilaian berupa bimbingan pada penderita. Dukungan keluarga yang baik akan membuat pasien TB paru patuh dalam menjalankan pengobatan. Kepatuhan pengobatan pasien TB akan berefek pada peningkatan angka keberhasilan pengobatan pasien TB. Selain itu juga berefek pada penurunan kegagalan pengobatan pasien TB paru dan penurunan kejadian resistensi pengobatan TB.

REFERENSI

- [1] Aditama, W., Sitepu, F. Y. dan Saputra, R., (2019). Relationship between Physical Condition of House Environment and the Incidence of Pulmonary Tuberculosis, Aceh , Indonesia. *International Journal of Science and Healthcare Research*. 4 (1).
- [2] Amanda, Gina. (2018). Peran Aerosol Mycobacterium tuberculosis pada Penyebaran Infeksi Tuberkulosis. *CDK-260*. 45 (1).
- [3] Garcı Amin Z, Bahar A. (2015). Tuberkulosis paru. Dalam : Aru W, Sudoyo B S, Idrus A, Marcellus S, Siti S, ed. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi ke-6 Jilid I. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen

- Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, pp : 863-71.
- [4] Amira DA, I., Hendrawati, & Senjaya, S. (2018). Hubungan Antara Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) dengan Keberhasilan Pengobatan Penderita Tuberculosis Paru di Puskkesmas Tarogong Garut. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. (18) 2.
- [5] Crofton, J., Horne, N., Miller, F. (2002). Tuberculosis Klinis. Edisi II. Jakarta. *Widya Medika*.
- [6] Daley. C. L. (2019). The Global Fight Against Tuberculosis. *Thoracic Surgery Clinics*. 29 (1).
- [7] Damayati, D. S., Susilawaty, A. dan Maqrifah. (2018). Risiko Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Liukang Tupabiring Kabupaten Pangkep. *Higiene*. 4(2).
- [8] Dhewi, I.G., Armiyati, Y., & Supriyono, M. (2011). Hubungan antara pengetahuan, sikap pasien dan dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB Paru di BPKM Pati.
- [9] Fitriani, E., Ramadhan, R., & Rosdiana. (2017). Karakteristik Penderita Tuberculosis Paru di Puskesmas Rujukan Mikroskopis Kabupaten Aceh Besar. *SEL Jurnal Penelitian Kesehatan*. 4(1).
- [10] Fitriani, E.N., Sinaga, T., & Syahrani, A. (2019). Hubungan Antara Pengetahuan, Motivasi Pasien dan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberculosis (OAT) Pada Penderita Penyakit TB Paru BTA (+) di Puskesmas Pasundan Kota Samarinda. 5(2).
- [11] Fransiska, M., Hartati, E. (2019). Faktor Resiko Kejadian Tuberculosis. *Jurnal Kesehatan Institut Kesehatan Prima Nusantara*. Bukittinggi. 10(3).
- [12] Friedman, M. M., Bowden, V. R., & Jones, E. G. (2013). *Buku Ajar Keperawatan*.
- [13] Friedman, M. M., Bowden, V. R., & Jones, E. G. (2014). *Buku Ajar Keperawatan*.
- [14] Gunawan. A., Simbolon. R. dan Fauzia D. (2017). Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Pasien Terhadap Pengobatan Tuberculosis Paru di Lima Puskesmas Se-Kota Pekan Baru. *JOM FK*. 4(2).
- [15] Hanif, A., Jatmiko, S., Dewi, L., & Lestari, N. (2020). Perbedaan Parameter Hematologi Pada Pasien Tuberculosis (Tb) Dengan Dan Tanpa Infeksi Human Immunodeficiency Virus (HIV). *Biomedika*. 12(2).
- [16] Hariadi, Efrizon., Aryani, Fenti., & Buston, Erni. 2019. Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kualitas Hidup Penderita TBC di Kecamatan Selwbar Kota Bengkulu Tahun 2018. *Journal of Nursing and Public Health*. 7(1).
- [17] Iksan, R.R., Muhaimin, T., & Anwar, S. (2020). Fungsi – Fungsi Keluarga dengan Hasil Pengobatan Tuberculosis Program DOTS. *Jurnal Keperawatan Silampri*. 3(2).
- [18] Jawetz, M., Adelberg's. (2008). Mikrobiologi Kedokteran. Jakarta. *Salemba Medika*.
- [19] Jaysendra, D., & Gunawan, R.M. (2020). Hubungan Peran Perawat Sebagai Edukator dan Motivator dengan Kepatuhan Minum Obat Penderita TB di Poliklinik MDR Rumah Sakit Umum Daerah DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Malahayati Nursing Journal*. 2(1).
- [20] Kementerian Kesehatan. (2020). Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta: *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- [21] Kementerian Kesehatan. (2018). Profil kesehatan Indonesia. Jakarta: *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- [22] Kenedyanti, E., Sulistyorini, L. (2017). Analisis Mycobacterium Tuberculosis dan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberculosis Paru. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 5(2).
- [23] Lintang P, Paschahana., Winarno, M.E., & Dwi T, Tama. (2019). Faktor yang Berhubungan dengan Keberhasilan Pengobatan Tuberculosis Paru di Rumah Sakit Karsa Husada Batu. *Sport Science and Health*. 1(1).
- [24] Nazir, Moh. (2014). Metode Penelitian. Bogor: *Ghalia Indonesia*.
- [25] Mahardining, A. B. (2019). Hubungan antara pengetahuan, motivasi, dan dukungan keluarga dengan kepatuhan terapi ARV ODHA. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 5(2).
- [26] Pitters. T. S. (2018). Dukungan Keluarga Dalam Hubungannya dengan

- Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Tuberculosis Paru di Puskesmas Ranitana Weru. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 7(5).
- [27] Rumimpunu, R., Maramis, R.R.F., & Kolibu, K.F. 2018. Hubungan Antara Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Berobat Penderita Tuberculosis Paru Di Puskesmas Likupang Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 7(4).
- [28] Sari ID, Herman MJ, Susyanty AL, Su'udi A. 2018. Analisis Biaya Tuberculosis Paru Kategori Satu Pasien Dewasa di Rumah Sakit di DKI Jakarta. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*. 8(1).
- [29] Spencer, Lyle & Signe M. Spencer. (1993). *Competence at Work, Models For Superior Performance*. Canada : John Wiley & Sons, Inc.
- [30] Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi I., Simadibrata, M., & Setiati, S., et al. (2006). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi IV. Jakarta : FKUI.
- [31] Velayati, A.A. & Parissa, F. (2016). *Atlas of Mycobacterium Tuberculosis*. Academic Press. London, United Kingdom.
- [32] WHO. (2018). *Global Tuberculosis Report*. Geneva: *World Health Organization*.
- [33] Yusi, N., Widagdo, L., & Cahyo, K. (2018). Analisis hubungan antara dukungan psikososial dengan perilaku keberhasilan pengobatan pasien TB di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 6(1).