

PROFIL PENGETAHUAN PENDERITA TUBERKULOSIS DI POLI PARU RUMAH SAKIT PARU SURABAYA

*Knowledge Of Tuberculosis At Pulmonary Department Rumah
Sakit Paru Surabaya*

Mokhamad Hendras Fahreza, Akademi Farmasi Surabaya

Iilil Maidatuz Zulfa, Akademi Farmasi Surabaya

Fitria Dewi Yunitasari, Akademi Farmasi Surabaya

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit yang disebabkan oleh Mycobacterium tuberculosis, yaitu kuman aerob yang didapat terutama di paru atau berbagai organ tubuh lainnya yang mempunyai tekanan O₂ yang tinggi. Pengobatan TB terdiri dari pengobatan kategori 1 dan kategori 2, dan pengobatan TB memerlukan waktu yang lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan pasien TB terhadap penyakit TB yang menjalani pengobatan di RS Paru Surabaya pada periode bulan Maret-April 2018. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan sampel sebanyak 45 orang dipilih menggunakan teknik accidental sampling. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode wawancara dengan kuisioner terbuka serta melihat catatan rekam medik pasien selama menjalani pengobatan. Profil pengetahuan pasien selanjutnya dideskripsikan berdasarkan profil pengetahuan tentang tanda dan gejala TB, pengetahuan tentang rute penularan TB, pengetahuan tentang organ yang dapat terkena TB, pengetahuan tentang lama pengobatan TB, pengetahuan tentang fakta kesembuhan TB, serta pengetahuan tentang resiko apabila pengobatan tidak tuntas.

Keyword: Tuberkulosis, Pengetahuan, Tuberkulosis Paru.

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is a disease caused by Mycobacterium tuberculosis, an aerobic germs that are obtained mainly in the lungs or various other body organs that have high O₂ pressure. TB treatment consists of two kinds of regimens, category 1 and category 2 treatment and takes a long time until 8-10 months. This study aimed to determine the level of TB patient's knowledge who had been undergoing treatment at Rumah Sakit Paru Surabaya between March-April 2018 about TB disease. This was a descriptive

observational research with minimum sample size of 45 people selected using accidental sampling technique. Data was collected by using questionnaire and checking the medical records of patients during the treatment. The profiles of patients' knowledge were then described based on their understanding about TB signs and symptoms, transmission routes, organs affected by TB, duration of treatment, TB cure facts, and the risks of fail treatment.

Keywords : Tuberculosis, Knowledge, Pulmonary tuberculosis.

Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit yang Disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yaitu kuman aerob yang didapat terutama di paru atau berbagai organ tubuh lainnya yang mempunyai tekanan O₂ yang tinggi. Bakteri ini mempunyai kandungan lemak tinggi pada membran sel sehingga menyebabkan bakteri menjadi tahan terhadap asam dan pertumbuhannya berlangsung lambat. Bakteri ini tidak tahan terhadap sinar ultraviolet karena penularannya terjadi pada malam hari. Sebagian besar kuman menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya misalnya tulang, kelenjar, kulit.

Penyakit TB masih menjadi salah satu masalah kesehatan di dunia terutama di Negara berkembang. Penyakit ini merupakan penyakit infeksi mematikan nomor satu di dunia. Sedikitnya ada 8 juta orang yang terjangkit TB setiap tahun dan hampir 2 juta orang meninggal dunia. Indonesia sebagai salah satu Negara berkembang dalam hal ini menduduki peringkat tiga besar setelah india dan china.

Prevalensi kasus TB di Indonesia sebesar 244 per 100.000 dan insidensi untuk semua tipe TB adalah 288 per 100.000 insidensi kasus TB paru BTA+ sebesar 102 per 100.000 dan angka kematian mencapai 39 kasus per 100.000 atau sekitar 250 orang per hari. Fakta tersebut didukung oleh kondisi lingkungan rumah, sosial, ekonomi. tingginya prevalensi TB paru dan tidak berhasilnya pelaksanaan program pemberantasan TB menempatkan penyakit TB sebagai penyakit yang menyebabkan kematian dari berbagai kelompok penyakit infeksi.

Pengobatan TB bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah terjadinya kematian, mencegah terjadinya kekambuhan, menurunkan penularan TB, mencegah terjadinya resisten kuman terhadap OAT. Pengobatan TB terdiri dari pengobatan kategori 1 dan kategori 2. Macam obat TB kategori 1 terdiri dari Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Etambutol (E), sedangkan kategori 2 terdiri dari Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Etambutol (E), Streptomisin (S). Pengobatan TB terdiri

dari tahap intensif dan tahap lanjutan, pada pengobatan kategori 2 tahap intensif diberikan selama 3 bulan, yang terdiri dari 2 bulan dengan kombinasi Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Etambutol (E), Streptomisin (S) dan dilanjutkan 1 bulan dengan kombinasi Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Etambutol (E) setiap hari. Sedangkan pada tahap lanjutan diberikan selama 5 bulan dengan kombinasi HRE yang diberikan 3 kali seminggu.

Pengobatan TB bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah terjadinya kematian, mencegah terjadinya kekambuhan, menurunkan penularan TB, mencegah terjadinya resisten kuman terhadap OAT. Pengobatan TB terdiri dari pengobatan kategori 1 dan kategori 2. Macam obat TB kategori 1 terdiri dari Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Etambutol (E), sedangkan kategori 2 terdiri dari Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Etambutol (E), Streptomisin (S). Pengobatan TB terdiri dari tahap intensif dan tahap lanjutan, pada pengobatan kategori 2 tahap intensif diberikan selama 3 bulan, yang terdiri dari 2 bulan dengan kombinasi Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Etambutol (E), Streptomisin (S) dan dilanjutkan 1 bulan dengan kombinasi Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Etambutol (E) setiap hari. Sedangkan pada tahap lanjutan diberikan selama 5 bulan dengan kombinasi HRE yang diberikan 3 kali seminggu.

Keberhasilan pengobatan TB berkaitan dengan pengetahuan pasien tentang penyakit dan pengobatan TB. Pengetahuan merupakan hasil dari daya sesuatu yang diketahui (Notoatmojo,2007), pengetahuan adalah merupakan hasil dari daya tahu setelah melakukan penginderaan terhadap objek tertentu, pengetahuan mempengaruhi tingkat penderita melaksanakan pengobatan dan perilaku disarankan oleh dokter atau orang lain. Sehingga pengetahuan pasien dalam mengkonsumsi OAT akan berpengaruh dalam menjalankan pengobatan.

Metode Penelitian

Jenis rancangan penelitian ini adalah penelitian *deskriptif* yang bertujuan untuk Untuk mengetahui tingkat pengetahuan pasien TB terhadap penyakit TB dan mengidentifikasi tingkat pengetahuan penderita TB yang meliputi parameter tanda dan gejala TB, rute penularan, organ yang sering terkena TB, lama durasi pengobatan, fakta kesembuhan dan resiko pengobatan.

Penelitian ini diadakan di Poli Paru Rumah Sakit Paru Surabaya, tempat ini dipilih karena memenuhi kriteria sampel penelitian, penelitian dilakukan selama 2 bulan yaitu pada bulan maret-april 2018.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang memenuhi kriteria penelitian selama periode penelitian yang menjalani pengobatan. Sampel penelitian adalah sebagian dari keseluruhan obyek yang diteliti. Pemilihan sampel berdasarkan pada kriteria penelitian. Kriteria penelitian terdiri dari kriteria inklusi dan eksklusi. Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *non-random (non-probability) sampling* dengan metode *accidental sampling*.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan pasien TB di RS Paru Surabaya. Dalam penelitian ini jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 45 responden dan sudah memenuhi kriteria inklusi penelitian. Adapun karakteristik responden yang telah diteliti adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Demografi pasien

	Jumlah pasien	Persentase (%)
Usia		
>45 th	21	46,6
17-30 th	16	35,5
31-45 th	8	17,7
Total	45	100,0
Jenis Kelamin		
Perempuan	28	62,2
Laki-laki	17	37,8
Total	45	100,0
Pekerjaan		
Tidak bekerja	20	44,4
Wiraswasta	16	35,5
Pelajar	4	8,9
Swasta	4	8,9
Pensiunan	1	2,2
Total	45	100,0
Rata-rata berat badan ± SD (kg)	52,24±12,16	

Tabel 1. Menunjukkan bahwa dari 45 responden, sebagian besar responden berusia >45th yakni sebanyak 21 orang (46,6%). Berdasarkan distribusi

jenis kelamin sebagian besar menunjukkan pasien perempuan sebanyak 28 orang (62,2%). Berdasarkan pekerjaan pasien diperoleh pasien lebih banyak tidak bekerja yaitu 20 orang (44,4%). Sedangkan berdasarkan rata-rata berat badan pasien diperoleh rata-rata berat badan pasien adalah $52,24 \pm 12,16$ kg.

Berdasarkan usia, pasien TB terbanyak pada usia lanjut lebih dari 45 tahun yaitu terdapat 21 pasien (46,6%). Hal ini sesuai dengan penelitian Kolappan C tahun 2007 bahwa penuaan berhubungan dengan angka kejadian TB, terutama untuk usia lebih dari 45 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian distribusi jenis kelamin pasien TB di RS Paru Surabaya, diperoleh data pasien perempuan sebanyak 28 pasien (62,2%). Sementara pasien laki-laki sebanyak 17 pasien (37,8%). Berdasarkan penelitian oleh Panjaitan tahun 2012 penderita TB memang cenderung lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan.

Berdasarkan hasil penelitian tingkat pekerjaan pasien diperoleh pasien lebih banyak tidak bekerja yaitu 20 pasien (44,4%), wiraswasta sebanyak 16 pasien (35,5%), swasta sebanyak 4 pasien (8,8%), pelajar sebanyak 4 pasien (8,8%) dan pensiunan sebanyak 1 pasien (2,2%). Sedangkan rata-rata berat badan pasien diperoleh $52,24 \pm 12,16$ kg.

Tabel 2. Pengetahuan Pasien TB tentang Tanda dan Gejala TB

	Ya (Tahu)	Persentas e	Tidak (Tidak tahu)	Persentas e
Apakah Tahu Tanda dan Gejala	23	51,1	22	48,9

Tabel 2. Menunjukkan bahwa dari 45 responden pasien yang menjawab tahu sebanyak 23 pasien (51,1%). Dari 23 pasien yang menjawab tahu tentang tanda dan gejala TB dilakukan penggalan lebih dalam tentang bentuk tanda dan gejala TB menggunakan pertanyaan multirespon (pasien dapat menjawab lebih dari satu jawaban).

Tabel 3. Karakteristik responden detail profil pengetahuan tanda dan gejala Menunjukkan dari 45 responden yang menjawab tidak tahu sebanyak 22 pasien (48,9%). Hasil menunjukkan sebanyak 19 pasien (42,2%) menjawab tanda dan gejala TB adalah batuk berdahak, sebanyak 4 pasien (8,9%) menjawab keringat malam, sebanyak 3 pasien (6,7%)

menjawab batuk darah. Hal ini menunjukkan bahwa 23 pasien tersebut menyebutkan gejala TB dengan tepat secara tidak langsung menunjukkan bahwa gejala dan tanda TB yang banyak dialami adalah batuk berdahak

Tabel 3. Detail Pengetahuan Pasien TB tentang Tanda dan Gejala TB

Tanda dan Gejala TB	Jumlah	Persentase (%)
Tidak tahu	22	48,9
Batuk berdahak	19	42,2
Keringat malam	4	8,9
Batuk darah	3	6,7
Nafsu makan turun	0	0,0
Badan lemas	0	0,0
Demam	0	0,0
Nyeri dada	0	0,0
Total	45	100,0

Tabel 4. Menunjukkan hasil survei pengetahuan pasien TB tentang rute penularan TB menunjukkan sebagian besar pasien menjawab bahwa rute penularan TB melalui udara yaitu sejumlah 43 pasien (95,6%) sementara pasien yang menjawab tidak tahu sejumlah 2 pasien (4,4%) dan tidak ada yang menjawab bahwa penularan TB melalui darah dan hubungan seksual. Hal ini menunjukkan rute penularan melalui udara telah banyak diketahui oleh pasien. Penderita TB dapat menyebarkan kuman ke udara melalui percikan dahak (*droplet nuclei*) pada waktu batuk atau bersin, dalam sekali batuk dapat menghasilkan 3000 percikan dahak. Percikan dahak yang mengandung kuman dapat bertahan diudara selama beberapa jam, semua orang dapat terinfeksi jika percikan dahak terhirup dalam saluran pernafasan dimana satu penderita TB BTA (+) berpotensi menularkan kepada 10-15 orang per tahun, apabila penderita TB BTA (+) batuk ribuan bakteri menyebar bersama dengan *droplet* (Agustina,2015).

Tabel 4. Pengetahuan Pasien TB tentang Rute Penularan TB

Penularan	Jumlah	Persentase(%)
Udara	43	95,6%
Tidak tahu	2	4,4
Hubungan seksual	0	0,0
Darah	0	0,0
Total	45	100,0

Tabel 5. Menunjukkan hasil observasi pengetahuan pasien TB tentang bagian organ yang terkena TB menunjukkan sebagian besar pasien

menjawab paru-paru sebanyak 40 pasien (88,9%) dan menjawab lainnya seperti leher, tenggorokan, dan tidak tahu sebanyak 5 pasien (11,1%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien telah tahu bahwa organ yang rentan terkena TB adalah paru-paru. Bakteri penyebab TB (*Mycobacterium tuberculosis*) merupakan organisme *obligate aerobe* yang berarti membutuhkan oksigen untuk tumbuh. Oleh karena itu, kompleks MTB banyak ditemukan di lobus paru-paru bagian atas yang dialiri udara dengan baik (Irianti dkk, 2016).

Tabel 5. Pengetahuan Pasien TB tentang Organ yang terkena TB

Organ	Jumlah	Persentase(%)
Paru-paru	40	88,9
Lainnya	5	11,1
Tulang	0	0,0
Ginjal	0	0,0
Total	45	100,0

Tabel 6. Menunjukkan hasil observasi pengetahuan pasien tentang lama pengobatan TB menunjukkan sebagian besar pasien menjawab selama 6 bulan dengan jumlah 38 pasien (84,4%) dan diikuti dengan jawaban lainnya seperti 8 bulan sebanyak 3 pasien (6,7%), 9 bulan sebanyak 4 pasien (8,9%), dan 2 minggu sebanyak 1 pasien (2,2%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien telah mengetahui bahwa pengobatan TB dapat berlangsung selama 6-8 bulan yang diberikan dalam 2 tahap, yaitu tahap awal (*intensif*) dan tahap lanjutan. Terdapat dua macam pengobatan TB sensitif yaitu kategori 1 dan kategori 2. Tahap intensif pengobatan kategori 1 terdiri dari Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), dan Etambutol (E). Obat-obat tersebut diberikan setiap hari selama 2 bulan (2HRZE). Kemudian diteruskan dengan tahap lanjutan yang terdiri dari Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) diberikan tiga kali dalam seminggu selama 4 bulan (4H3R3). Obat ini diberikan untuk penderita baru TB paru BTA positif, penderita TB paru BTA negatif rontgen positif yang sakit berat, dan penderita TB ekstra paru berat (Kemenkes, 2006). Tahap intensif kategori 2 diberikan selama 3 bulan, yang terdiri dari 2 bulan yang terdiri dari Isoniazid (H), Rifampisin (R),

Pirazinamid (Z), Etambutol (E), dan suntikan Streptomisin. Dilanjutkan 1 bulan dengan Isoniazid (H), Pirazinamid (Z), Etambutol (E) setiap hari. Setelah itu diteruskan dengan tahap lanjutan selama 5 bulan dengan HRE yang diberikan 3 kali seminggu. Perlu diperhatikan bahwa suntikan streptomisin diberikan setelah penderita selesai menelan obat. Obat ini diberikan untuk penderita kambuh (*relaps*), penderita gagal, atau penderita dengan pengobatan setelah lalai (Kemenkes, 2006).

Tabel 6. Pengetahuan Pasien TB tentang Lama Pengobatan TB

Lama Pengobatan TB	Jumlah	Persentase(%)
6 Bulan	38	84,4
Lainnya	7	15,5
12 Bulan	0	0,0
15 Bulan	0	0,0
3 Bulan	0	0,0
Total	45	100,00

Tabel 7. Menunjukkan hasil observasi pengetahuan tentang fakta kesembuhan TB menunjukkan seluruh pasien menjawab bahwa TB dapat disembuhkan (100,0%). Hal ini secara langsung menunjukkan bahwa fakta bahwa TB dapat disembuhkan telah banyak diketahui pasien.

Tabel 7. Pengetahuan Pasien TB tentang Fakta Kesembuhan TB

	Bisa	Persentase	Tidak	Persentase
Apakah TB bisa disembuhkan	45	100,0	0	0,0

Tabel 7. Menunjukkan detail alasan yang dapat mendasari kesembuhan TB diobservasi dari pertanyaan multirespon dan diperoleh sebanyak 3 pasien (6,7%) menjawab taat aturan dokter akan berpengaruh pada kesembuhan sementara 45 pasien (100,0%) menjawab minum obat rutin akan berpengaruh pada kesembuhan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pasien mengetahui bahwa taat minum obat akan menyembuhkan TB. Selain itu, hal ini secara tidak langsung mungkin terkait dengan kepatuhan pasien sebab kepatuhan pasien salah satunya terkait dengan pengetahuannya (Laban, 2008).

Tabel 8. Detail Pengetahuan Pasien TB tentang Fakta Kesembuhan TB

Fakta Kesembuhan TB	Jumlah	Persentase (%)
Minum obat rutin	45	100,0
Taat anjuran dokter	3	6,7
Total	45	100,0

Tabel 9. Menunjukkan hasil observasi pengetahuan pasien tentang resiko pengobatan TB jika pengobatan tidak tuntas menunjukkan sebagian besar yaitu sebanyak 23 pasien menjawab penyakit bisa kambuh (51,1%) sementara sebanyak 16 pasien (35,5%) menjawab penyakit bisa semakin parah dan sebanyak 7 pasien (15,5%) menjawab lainnya seperti mengulang dari awal pengobatan, tidak bisa sembuh, dan tidak tahu. Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas pasien mengetahui resiko pengobatan yang tidak tuntas sehingga dalam pelayanan kefarmasian akan lebih mudah dalam mengedukasi pasien.

Tabel 9. Pengetahuan Pasien TB tentang Resiko Pengobatan TB Tidak Tuntas

Resiko Pengobatan TB	Jumlah	Persentase(%)
Penyakit bisa kambuh	22	48,9
Penyakit semakin parah	16	35,6
Lainnya	7	15,5
Resisten terhadap obat	0	0,0
Total	45	100,0

SIMPULAN

Berdasarkan pengamatan dan hasil penelitian yang dilakukan di RS Paru Surabaya menunjukkan hasil sebagai berikut.

- 1.—Sebagian besar pasien TB mengetahui tentang tanda dan gejala TB (51,1%).
2. Sebagian besar pasien TB menyebutkan bahwa tanda dan gejala adalah batuk berdahak (42,2%).
3. Sebagian besar pasien TB mengetahui bahwa rute penularan TB melalui udara sebanyak (95,6%).

4. Sebagian besar pasien TB mengetahui tentang bagian organ yang terkena TB adalah paru-paru sebanyak (88,9%).
5. Sebagian besar pasien TB mengetahui tentang lama pengobatan TB selama 6 bulan dengan jumlah (84,4%).
6. Seluruh pasien TB mengetahui tentang fakta kesembuhan TB (100,0%).
- 7.—Seluruh pasien berpendapat minum obat rutin akan berpengaruh pada kesembuhan (100,0%).
- 8.—Sebagian besar pasien mengetahui bahwa penyakit bisa kambuh sebanyak bila pengobatan tidak tuntas (48,9%).

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Dasar 2010. http://www.litbang.depkes.go.id/sites/download/buku_laporan/lapnas_riskedas_2010/Laporan_riskedas_2010.pdf, diakses 25 Oktober 2018.
- Direktorat Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan RI 2005. *Pharmaceutical care* untuk penyakit tuberkulosis. <http://binfar.depkes.go.id>, diakses tanggal 7 Desember 2017.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan. 2014. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan 2011. *Strategi Nasional Pengendalian TB di Indonesia 2010-2014*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2012*. Kemenkes RI. 2013. Halaman 69-70.
- Laban, Y.L. 2008. *TBC: Penyakit dan cara pencegahannya*. Yogyakarta: Kanisius. halaman 22.
- Hasnain Javed, Tahir Z., Hafiza J.H., & Nazia J. (2015.). *A cross-sectional study about knowledge and attitudes toward multidrug-resistant and extensively drug-resistant tuberculosis in a high-burden drug-resistant country*. Pakistan: **Journal University of the punjab** : www.sciencedirect.com.
- Made, S. P., Nunuk, S., Pancrasia ,M. (2013). *Hubungan Persepsi dan Tingkat Pengetahuan Penderita Tuberkulosis Dengan Kepatuhan*

- Pengobatan di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng 1.* Surakarta:
Jurnal Kedokteran Keluarga Vol 1, No 1, 2013 (hal14-23)
:<http://jurnal.pasca.uns.ac.id>.
- Hayati, A. (2011). *Evaluasi kepatuhan berobat penderita Tuberkulosis Paru Tahun 2010-2011 Di Puskesmas Kecamatan Pancoran Mas Depok* **Jurnal**.
- C.Kolappan', R. Subramani', S. Radhakrishna', T. Santha', F. Wares', D. Baskaran', N. Selvakumar', P.R. Narayanan. (2012-2013.). *Trend In The Prevalence Of Pulmonary Tuberculosis Over A Period Of Seven And Half Years In A Rural Community In South India With DOTS.* India: **India Journal Of Tuberculosis : medind.nic.in.**
- Crofton, J. Horne, N. Miller, F (1999). *Clinical Of Tuberculosis.* Jakarta: Widya Medica.
- Gede, N. Kikin, P. (2013). *Pengetahuan Pasien Tuberculosis Dalam Menjalankan Program Pengobatan OAT.* Denpasar: **Jurnal Gema Keperawatan :<http://Poltekkes-denpasar.ac.id-files>.**
- Naga, S. Sholeh. (2012). *Buku panduan lengkap ilmu penyakit dalam.* Jogjakarta: Diva Pres.
- WHO. (2016). *Tuberculosis & Diabetes.* www.who.int/tb, diakses pada 12 Februari 2018.
- Niven, N. (2000). *Psikologi kesehatan.* Jakarta: EGC, halaman: 192-199.
- Depkes, RI. (2006). *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis.* Jakarta: Depkes RI.
- Rahman, F. Laily, N. Yulidasari, F. Rosadi, D. Azmi, A.N (2015). *Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Tentang Upaya Pencegahan Tuberculosis.* Banjarmasin: **Jurnal Skripsi Universitas Lambung Mangkurat.**
- Seegert, A. B,. (2017). *Tuberculosis And Hypertension A Systematic Review Of The Literatur. : Journal Society Affiliation, 56:54-61.*
- Widoyono. (2008). *Epidemiologi, penularan, pencegahan dan pemberantasan penyakit.* : EMS.
- Agustina, A. Nurjazuli,. Adi, M.S. (2015). *Faktor Risiko dan Potensi Penularan Tuberculosis Paru di Kabupaten Kendal Jawa Tengah. : Jurnal Skripsi Kesehatan Lingkungan Indonesia Vol 14/April 2015.*