

Pengaruh Edukasi Audiovisual Terhadap Kepatuhan Penderita TBC Paru

Tunik^a, Mimik Christiani^b, Ixora^c, Susi Ernawati^d

Poltekkes Kemenkes Malang^{abc}

Universitas PGRI Kediri^d

tunik2502@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit TB tetap menjadi salah satu agen infeksi tunggal di dunia dan menjadi 10 penyebab kematian. Penderita TB Paru harus memiliki pengetahuan, pemahaman dan kepatuhan dalam proses pengobatan. Penggunaan Audiovisual dinilai oleh banyak peneliti memiliki efektifitas yang bermakna untuk digunakan dalam edukasi **Tujuan:** penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh psikoedukasi menggunakan audiovisual terhadap kepatuhan pengobatan TB Paru di Wilayah Kabupaten Trenggalek **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan desain quasy-experiment yaitu pre-post control group design. Responden diberikan pretest, kemudian diberikan intervensi berupa edukasi menggunakan audiovisual tentang TB Paru, kemudian diberikan posttest. Analisis yang digunakan untuk melihat pengaruh intervensi pada setiap kelompok menggunakan uji wilxocon test, sedangkan untuk melihat perbedaan nilai delta antara 2 kelompok menggunakan uji mann- whithney. **Hasil:** Hasil uji *Mann Whitney* didapatkan bahwa terdapat perbedaan nilai delta yang signifikan pada variabel perilaku kepatuhan minum obat antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p = 0,001$), terdapat perbedaan nilai delta yang signifikan pada variabel perilaku kepatuhan terhadap nutrisi antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p = 0,000$), dan didapatkan perbedaan nilai delta yang signifikan pada variabel perilaku kepatuhan pencegahan penularan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p = 0,000$). **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh intervensi *psikoedukasi* audiovisual terhadap perilaku kepatuhan minum obat, Pemenuhan nutrisi, dan pencegahan penularan penderita TB Paru. Intervensi edukasi menggunakan audiovisual dapat digunakan oleh tenaga kesehatan karena lebih menarik dan lebih mudah dipahami oleh penderita TB Paru.

Kata Kunci— Penderita TB Paru; Psikoedukasi audiovisual; Kepatuhan

PENDAHULUAN

Tuberkulosis Paru merupakan salah satu dari 10 penyakit penyebab kematian di dunia serta penyebab utama mortalitas bagi penderita HIV/AIDS. Menurut data WHO, Tuberkulosis Paru merupakan penyakit penyebab kematian terbanyak ke-4 di Indonesia serta penyakit ini juga menjadi penyebab kematian akibat infeksi tunggal ke-2 di Indonesia setelah HIV/AIDS (Damayanti & Hikmah, 2017). Penularan Tuberkulosis Paru dapat disebabkan karena perilaku yang kurang, dimana penderita mengeluarkan dahak secara sembarangan dan tidak menutup mulut saat batuk. Padahal, perilaku penderita yang diharapkan agar tidak menularkan penyakit Tuberkulosis ke orang terdekat antara lain : mereka harus mematuhi semua saran petugas kesehatan, meminum vitamin, menghindari asap rokok dan memelihara rumah yang bersih (Widiyas Ulfia Rachma 1, Makhfudli 2, 2021).

Periode 2016-2035, WHO mencanangkan strategi yang disebut “End TB” dan Sustainable Development Goals (SDGs) yang bertujuan untuk menghentikan/memberantas Tuberkulosis Paru secara global. Target yang ditentukan dalam End TB Strategy ialah mengurangi 90% mortalitas akibat Tuberkulosis Paru dan 80% insiden Tuberkulosis Paru (kasus baru per/tahun) (Global Tuberculosis Report, 2017). Dan pada tahun 2016, Kementerian Kesehatan Indonesia mencanangkan target serupa yaitu “Indonesia Bebas TB 2050”. Jawa Timur sebagai salah satu propinsi yang menyumbang angka kasus TB baru dalam angka TB di Indonesia, memiliki kasus baru sebesar 23.183 kasus (Kemenkes, 2016). Menurut laporan Dinkesdalduk dan KB Kabupaten Trenggalek didapatkan data bahwa jumlah kasus TB dalam tiga tahun (2016-2018) terus mengalami trend kenaikan kasus setiap tahunnya. Tahun 2022 angka kejadian TB Paru sebanyak 676 kasus, dan pada tahun 2023 sampai dengan bulan maret 2023 sebanyak 166 kasus , hal ini menunjukkan angka kejadian TB Paru terus meningkat setiap tahunnya (Dinkesdalduk dan KB, 2023).

Kepatuhan terhadap pengobatan TB merupakan penentu utama dari keberhasilan pengobatan. Ketidakepatuhan menyebabkan pemanjangan periode infeksi,

kekambuhan, resistensi obat sehingga terjadi peningkatan morbiditas dan mortalitas. Hal ini menimbulkan risiko yang serius bagi masyarakat dan berkontribusi terhadap kegagalan dalam membrantas penyakit secara global. Penderita TB merupakan kunci keberhasilan dalam upaya pengendalian penyakit TB. Daya tahan tubuh yang baik, sikap dan perilaku pasien TB tentang penularan, bahaya dan cara pengobatan merupakan faktor individu yang berpengaruh terhadap upaya pengendalian penyakit TB (Kemenkes, 2016). Salah satu faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan dalam pengobatan TB adalah kurangnya pengetahuan tentang TB dan pengobatannya (Teshahuneygn et al., 2015)

Melihat fenomena peningkatan kasus baru/penemuan kasus baru, gagalnya pengobatan pasien, tidak tercapinya target pengobatan penderita merupakan suatu ancaman semakin meluasnya penderita TB Paru di masyarakat. Pemberian edukasi dan motivasi secara berkala pada penderita mutlak diberikan oleh tenaga kesehatan, dengan salah satunya menggunakan video-video edukasi yang menarik dan mudah dipahami, dengan tujuan memutus rantai penyebaran penyakit infeksi paru ini. Metode audiovisual menjadi salah satu metode alternatif dalam memberikan edukasi, karena dengan menggunakan video-video sederhana dan menarik cenderung lebih mudah dipahami oleh masyarakat dibandingkan dengan edukasi konvensional menggunakan audio saja.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan desain quasy-experiment yaitu pre-post control group design. Populasi dan sampel merupakan penderita TB Paru di Puskesmas wilayah kerja Dinkesdalduk dan KB Kabupaten Trenggalek sebanyak 60 responden (30 responden untuk kelompok perlakuan dan 30 responden untuk kelompok control) yang diambil secara purposive sampling, dengan pertimbangan bahwa responden harus memenuhi kriteria untuk dijadikan sebagai responden. Instrument penelitian yang digunakan adalah instrument kepatuhan minum obat Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8), kepatuhan nutrisi dan kepatuhan pencegahan penularan menggunakan kuesioner tentang kepatuhan nutrisi

dan pencegahan penularan yang dikembangkan oleh Sukartini (2015) yang terdiri dari 10 item pertanyaan menggunakan skala likert 1-4. Prosedur pengambilan data dimulai dengan kelompok perlakuan diberikan pretest, kemudian diberikan intervensi berupa edukasi menggunakan audiovisual tentang TB Paru, kemudian diberikan post test. Intervensi dilakukan selama 6 minggu/atau 6 sesi dengan durasi waktu 50 menit setiap sesi. Pemberian intervensi dilakukan selama 6 minggu karena secara konsisten memungkinkan terjadinya internalisasi nilai-nilai kesehatan dalam memori jangka panjang pasien. Analisis yang digunakan untuk melihat pengaruh intervensi, dengan melihat hasil pengamatan (mean) sebelum (pre test) dan sesudah (post test) diberikan intervensi pada setiap kelompok dengan menggunakan uji wilcoxon test, sedangkan untuk melihat perbedaan nilai delta antara 2 kelompok (kelompok perlakuan dan kelompok kontrol) menggunakan uji mann- whitney.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik responden

Berikut adalah gambaran perbedaan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, pekerjaan, riwayat kontak dan hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM).

Tabel 3.1 Perbedaan karakteristik responden kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada penelitian pengaruh *psikoedukasi* audiovisual terhadap kepatuhan dan kualitas hidup penderita TBC paru di Trenggalek

Karakteristik	Kelompok			
	Perlakuan (n=30)		Kontrol (n=30)	
	f	%	f	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	18	60	20	67
Perempuan	12	40	10	33
Pendidikan				
Pendidikan Dasar	24	80	22	73
Pendidikan Menengah	5	17	8	27
Pendidikan Tinggi	1	3	-	-

Usia				
18 – 25 Tahun	2	7	4	13
26 – 35 Tahun	3	10	2	7
36 – 45 Tahun	3	10	7	23
46 – 55 Tahun	10	33	9	30
56 – 65 Tahun	12	40	8	27
Pekerjaan				
Karakteristik	Kelompok			
	Perlakuan (n=35)		Kontrol (n=35)	
	f	%	f	%
Pensiunan	2	7	-	-
Wiraswasta	11	37	15	50
Pelajar	1	3	3	10
Petani	16	53	12	40
Riwayat Kontak				
Positif	20	67	22	73
Negatif	10	33	8	27
Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM)				
Positif	18	60	16	53
Negatif	12	40	14	47

3.2 Analisis pengaruh intervensi audiovisual terhadap perilaku kepatuhan minum obat, kepatuhan nutrisi dan kepatuhan pencegahan penularan pasien TBC Paru

Tabel 3.2 Pengaruh *psikoedukasi* audiovisual terhadap kepatuhan penderita TBC paru di Trenggalek

NO.	VARIABEL	PERLAKUAN		KONTROL	
		Mean + SD	Delta Δ	Mean + SD	Delta Δ
1	Kepatuhan minum obat				
	<i>Pre test</i>	6,79 ± 1,107	-0,57	6,89 ± 1,106	0,38
	<i>Post test</i>	7,36 ± 0,704		7,27 ± 1,060	
	Wilcoxon signed ranks test	p = 0,001		p = 0,003	
	Mann Whitney U		p = 0,001		
2	Kepatuhan pemenuhan nutrisi				
	<i>Pre test</i>	18,52 ± 0,979	-15,69	18,69 ± 1,358	0,51
	<i>Post test</i>	34,21 ± 3,262		19,20 ± 1,479	
	Wilcoxon signed ranks test	p = 0,000		p = 0,000	
	Mann Whitney U		p = 0,000		
3	Kepatuhan pencegahan penularan				
	<i>Pre test</i>	18,51 ± 1,245	-16,36	18,74 ± 1,319	1,46
	<i>Post test</i>	34,87 ± 3,572		20,20 ± 1,491	
	Wilcoxon signed ranks test	p = 0,000		p = 0,000	
	Mann Whitney U		p = 0,000		

a. Kepatuhan Minum Obat penderita TB Paru

Berdasarkan tabel 3.2 didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan nilai delta yang signifikan pada variabel perilaku kepatuhan minum obat antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p = 0,001$)

Beberapa penyebab resistensi terhadap OAT yaitu penggunaan obat yang tidak adekuat, pemakaian obat yang tidak teratur dan kurang pengetahuan tentang penyakit TB, oleh karena itu, *Tuberculosis Multidrug Resistance* (TB MDR) menjadi masalah serius yang dihadapi Indonesia (Bawonte et al., 2021). Melihat fenomena tersebut kepatuhan minum obat menjadi hal yang sangat penting bagi penderita TB, dimana kepatuhan ini selain membutuhkan motivasi yang kuat dari diri sendiri juga membutuhkan dukungan yang kuat baik dari keluarga dan tenaga Kesehatan

Kepatuhan pengobatan, kepatuhan nutrisi dan kepatuhan pencegahan penularan bukan hanya perlu dipahami oleh pasien dan keluarga, tetapi membutuhkan aksi nyata bahwa kepatuhan ini dilaksanakan oleh penderita. Kepatuhan pengobatan penderita akan berdampak pada kualitas hidup penderita. Diperlukan upaya elaborasi antar tenaga kesehatan untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas hidup pasien TB khususnya pada pasien dengan komorbid dan keluhan efek samping selama pengobatan dengan obat antituberculosis (Putra et al., 2022). Kolaborasi berbagi pihak dibutuhkan dalam upaya kesembuhan dan pencegahan penularan TB. Beberapa unsur yang dapat menentukan sembuh atau gagal dalam pengobatan pasien TBC paru antarlain faktor predisposisi yang meliputi pengetahuan, sikap, pendidikan, usia, dan motivasi Pasien TBC tentang cara pencegahan penularan, penanganan dan perawatan TBC Paru. Faktor pendukung yang meliputi ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan puskesmas, adanya tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan di masyarakat. Faktor penguat yang meliputi dukungan dari PMO, keluarga dan tenaga kesehatan dari puskesmas setempat yang memberikan pelayanan kesehatan dan kegiatan penyuluhan (Notoatmodjo, 2014).

Ketidakpatuhan penderita Tuberkulosis (TB) Paru terhadap pengobatan adalah tantangan besar dalam dunia kesehatan. Masalah ini bukan sekadar karena pasien tidak mau minum obat atau karena malas minum obat, melainkan akibat akumulasi faktor medis, psikologis, dan sistemik yang cukup kompleks. Beberapa faktor utama yang mendasari mengapa pasien TB sering menghentikan pengobatannya, antarlain durasi waktu pengobatan yang lama, dimana pasien diwajibkan mengonsumsi obat secara rutin selama 6 hingga 9 bulan tanpa putus, tentunya ini akan menyebabkan pasien merasa jenuh, sehingga ketika sudah merasa gejala yang dirasakan berkurang atau ketika sudah merasa sembuh pasien memutuskan untuk berhenti mengonsumsi obat. Faktor lain adalah efek samping obat yang berat, dimana kita ketahui bahwa obat TB Paru menimbulkan efek samping berupa mual, muntah, nyeri sendi, kesemutan, bahwa meskipun jarang terjadi bisa mengganggu fungsi penglihatan dan pendengaran.

Faktor sosial ekonomi juga berperan penting dalam kepatuhan pasien minum obat, meskipun diketahui bahwa obat TB Paru merupakan obat yang gratis dari pemerintah, tetapi untuk menjangkau ke layanan kesehatan membutuhkan suatu transportasi dan biaya. Di wilayah Kabupaten Trenggalek, dengan letak demografi yang sebagian besar penduduknya tinggal di wilayah pegunungan tetap membutuhkan alat transportasi, waktu dan biaya untuk menuju layanan kesehatan, sehingga memungkinkan penderita mengalami hambatan dalam proses pengobatannya. Faktor kurangnya pengetahuan dan dukungan keluarga juga merupakan faktor yang tidak bisa diabaikan dalam kepatuhan pengobatan penderita TB Paru. Tanpa edukasi yang tepat, pengetahuan yang luas tentang pengobatan TB Paru, pasien tidak akan memahami bahaya dari Resistensi Obat (MDR-TB).

b. Kepatuhan Nutrisi Penderita TB Paru

Berdasarkan tabel 3.2 didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan nilai delta yang signifikan pada variabel perilaku kepatuhan terhadap nutrisi antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p = 0,000$) Pengobatan TB berkaitan dengan status gizi penderita karena semakin baik system imunitas maka penggunaan zat gizi untuk melawan infeksi pada pasien Tuberkulosis Paru berkurang. Fase pengobatan yang dilakukan oleh penderita dapat membunuh bakteri sehingga mampu meningkatkan sistem imun serta status gizi. Status gizi juga berkaitan terhadap percepatan penyembuhan pasien. Fakta di lapangan ditemukan bahwa risiko malnutrisi pada pasien Tuberkulosis masih cukup tinggi. Beberapa penelitian menyebutkan terdapat hubungan antara fase pengobatan, Tingkat depresi dan konsumsi makanan terhadap Indeks Massa Tubuh (Amalia et al., 2022)

Ketidakpatuhan penderita Tuberkulosis (TB) Paru terhadap pemenuhan nutrisi merupakan masalah yang sama krusialnya dengan ketidakpatuhan minum obat. Padahal, nutrisi adalah bahan bakar utama bagi sistem imun untuk melawan bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. Kepatuhan terhadap nutrisi ini juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antarlain faktor fisiologis efek dari penyakitnya, faktor psikologis, faktor sosial ekonomi, dan faktor pengetahuan dan dukungan.

Hambatan paling mendasar yang bersifat fisiologis berdasarkan wawancara dengan pasien adalah karena pasien mengalami anoreksia, dimana infeksi TB Paru menyebabkan pelepasan sitokin dalam tubuh yang secara alami menekan pusat lapar di otak. Efek Samping OAT juga berpengaruh terhadap kemauan penderita untuk makan, obat seperti *Rifampisin* atau *Isoniazid* sering menyebabkan mual, gangguan pencernaan, hingga rasa logam di mulut. Hal ini membuat makanan yang paling enak sekalipun terasa tidak membangkitkan selera, sehingga pasien tidak ada selera untuk melakukan aktivitas makan.

Pasien TB Paru berdasarkan hasil wawancara banyak yang mengungkapkan lelah, capek, merasa tidak berdaya, dan putus asa. Berdasarkan analisa ini pasien mengalami suatu episode depresi atau kecemasan, sehingga pasien yang depresi

cenderung kehilangan minat terhadap aktivitas dasar, termasuk makan. Rasa putus asa dalam menjalani pengobatan yang lama membuat sebagian pasien merasa bahwa apa pun yang mereka makan tidak akan berpengaruh, sehingga mereka mengabaikan saran diet maupun informasi nutrisi dari tenaga kesehatan.

Pasien TB Paru banyak dialami oleh kelompok ekonomi menengah kebawah, hal ini akan berpengaruh terhadap kemampuan dalam penyediaan bahan makanan atau nutrisi yang sesuai dengan diit TB Paru. Dampaknya mereka akan makan sesuai dengan kemampuan daya beli mereka. Ditambah lagi dengan factor pengetahuan yang kurang tentang penyakit TB Paru dan tatalaksananya menjadi factor yang lengkap mengapa penderita TP Paru tidak patuh terhadap pemenuhan nutrisi.

c. Kepatuhan Pencegahan Penularan TB Paru

Berdasarkan tabel 3.2 didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan nilai delta yang signifikan pada variable perilaku kepatuhan pencegahan penularan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p = 0,000$)

Terdapat hasil penelitian yang menyatakan bahwa 99% responden pernah mendengar tentang TB dan dan tahu bahwa TB merupakan salah satu penyakit yang menular. Mayoritas responden tahu bahwa TB dapat ditularkan selama pengobatan dan sebagian menyatakan bahwa malnutrisi, lingkungan yang tidak sehat menjadi factor resiko untuk terjadinya TB (Hertian Ilham Utama, Emmy Riyanti, 2019). Meskipun demikian, penderita TB paru seringkali menunjukkan perilaku yang kurang dalam mencegah penularan, ketika masa pengobatan dan gejala tidak lagi dirasakan oleh penderita, maka mereka tidak lagi menggunakan masker, tidak lagi membuang dahak pada tempat yang disediakan, bahkan berkumpul dengan kelompok social mereka tanpa ada batasan. Hal ini sejalan dengan hasil dari sebuah penelitian sebagian keluarga mempunyai sikap positif mengenai pencegahan penularan penyakit tuberculosis dan cenderung menerima dan mengetahui tentang hal tersebut sedangkan beberapa keluarga yang bersikap negatif dan cenderung

menolak terhadap pencegahan penularan penyakit tuberculosis (Andriani et al., 2020).

Ketidapatuhan dalam pencegahan penularan (seperti memakai masker, tidak meludah sembarangan, dan etika batuk) adalah salah satu faktor utama mengapa angka kasus TB di Indonesia masih sulit ditekan. Hal ini sering kali bukan disebabkan oleh niat buruk pasien untuk menularkan penyakit, melainkan karena perpaduan antara kendala fisik, psikososial, dan lingkungan. Hambatan fisik dan kenyamanan pasien menjadi factor utama, menjalankan protokol kesehatan setiap hari selama berbulan-bulan membutuhkan kedisiplinan fisik yang tinggi. Sesak napas dan ketidaknyamanan pasien TB Paru dimana pasien sering mengalami gangguan fungsi paru yang membuat mereka merasa sesak menyebabkan penggunaan masker medis yang rapat sering kali dianggap menambah beban pernapasan dan membuat mereka merasa pengap. Selain itu kebiasaan lama yang sulit diubah seperti kebiasaan meludah sembarangan atau tidak menutup mulut saat batuk adalah kebiasaan yang sudah mendarah daging bagi sebagian orang. Mengubah perilaku ini secara konsisten dalam waktu singkat sangatlah menantang.

Rendahnya pengetahuan dan pemahaman mengenai cara penularan dan pencegahan penularan menjadi factor yang penting dalam upaya pencegahan penyakit TB Paru. Berdasarkan hasil kunjungan rumah yang dilakukan oleh peneliti, banyak ditemukan bagaimana lingkungan rumah pasien, dimana lingkungan rumah banyak yang kurang mendukung terhadap pencegahan penularan, seperti pencahayaan rumah yang kurang, ventilasi yang kurang, kebersihan yang kurang, kondisi rumah yang lembab, dan ironisnya mereka tidak mengetahui bahwa factor-faktor itulah yang menjadi factor resiko *Mycobacterium Tuberculosis* dapat bertahan hidup dengan nyaman dan mudah menular pada anggota keluarga yang lain.

KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan psikoedukasi menggunakan audiovisual memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perubahan kepatuhan penderita TB Paru. Kepatuhan ini meliputi kepatuhan dalam minum obat, kepatuhan dalam pemenuhan nutrisi dan kepatuhan dalam pencegahan penularan penyakit. Edukasi berupa audiovisual memungkinkan penderita dapat melihat edukasi sewaktu-waktu sehingga mereka lebih memahami dan termotivasi untuk melakukannya. Tenaga kesehatan mempunyai peran penting dalam memberikan informasi, motivasi secara berkala kepada penderita TB Paru, PMO, Keluarga tentang tatalaksana penderita TB paru, baik itu tentang pengobatan, nutrisi, cara pencegahan penularan. Tenaga kesehatan memiliki peran dan tugas yang besar dalam upaya penanggulangan TB paru, stigma yang buruk dari masyarakat terhadap penyakit TB Paru menjadi tambahan tugas yang harus dipecahkan oleh tenaga kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R., Lestari, R., & Cholidah, R. (2022). *Hubungan Fase Pengobatan Tuberkulosis dengan Status Gizi Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Cakranegara*. 1(2), 106–111.
- Andriani, D., Ramli, R., & Ilmi, N. (2020). *Pengetahuan dan Sikap Keluarga Dengan Pencegahan Penularan Penyakit Tuberculosis (TBC) Di Wilayah Kerja Puskesmas Penana ' e Kota Bima*. 10.
- Bawonte, T. G., Mambo, C. D., & Masengi, A. S. R. (2021). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tuberculosis Multidrug Resistance (TB MDR)*. 9(1), 117–125.
- Damayanti, D. A., & Hikmah, F. (2017). *Prosiding Seminar Rekam Medik Dan*

Informasi Kesehatan Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pengobatan Pasien Tuberkulosis Paru Studi kasus Rumah Sakit Paru Jember Prosiding Seminar Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan. 119–130.

Hertian Ilham Utama, Emmy Riyanti, A. K. (2019). *GAMBARAN PERILAKU PENDERITA TB PARU DALAM PENCEGAHAN PENULARAN TB PARU DI KABUPATEN KLATEN. 7.*

Kemenkes. (2016). *pedoman umum indonesia sehat.*

Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan.* Rineka Cipta.

Putra, O. N., Hidayatullah, A. Y. N., Aida, N., & Hidayat, F. (2022). *EVALUATION OF HEALTH – RELATED QUALITY OF LIFE IN PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS USING SHORT FORM-36. 1–13.*

Tesfahuneygn, G., Medhin, G., & Legesse, M. (2015). Adherence to Anti - tuberculosis treatment and treatment outcomes among tuberculosis patients in Alamata District , northeast Ethiopia. *BMC Research Notes, 1–11.*
<https://doi.org/10.1186/s13104-015-1452-x>

Widiyas Ulfia Rachma 1, Makhfudli 2, S. D. W. (2021). *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Pencegahan Penularan Pada Pasien Tuberkulosis Paru. 6(3), 137–149.*