

## Intervensi Peningkatan Kepatuhan Keluarga Dalam Pencegahan Komplikasi Hipertensi Melalui *Family Therapy*

<sup>1</sup>Sri Ayu Rahayu S. Paneo, <sup>2</sup>Ahmad, <sup>3</sup>Resky Yuliasuti  
<sup>1,3</sup> Ilmu Kesehatan Pelamonia, <sup>2</sup>RSAL Jala Ammari

### Abstrak

Hipertensi adalah salah satu penyakit mematikan di dunia. Indonesia menjadi salah satu negara dengan penduduk yang menderita hipertensi tertinggi. Terapi keluarga dapat dilakukan sesama anggota keluarga dan tidak memerlukan orang lain. Tujuan Penelitian ini adalah Menganalisis pengaruh *Family Therapy* terhadap peningkatan kepatuhan keluarga dalam melakukan pencegahan komplikasi Hipertensi. Penelitian ini menggunakan Metode penelitian *Quasi Eksperiment* dengan rancangan *pre dan post test control group design* ada dua kelompok yaitu kelompok intervensi 15 orang dan kelompok kontrol 15 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikansi uji dua arah pada nilai post test I – Pre test adalah ( $P = 0.046 < 0.05$ ), dari hasil ini dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dimana membuktikan bahwa terdapat pengaruh intervensi *family therapy* terhadap tingkat kepatuhan. Kesimpulan penelitian ini adalah ada pengaruh familiy terapi terhadap kepatuhan pasien.

Kata kunci: *Family Therapy*, Hipertensi, Kepatuhan Keluarga,

### ABSTRACT

*Hypertension is one of the deadliest diseases in the world. Indonesia is one of the countries with the highest population suffering from hypertension. Family therapy can be carried out by family members and does not require anyone else. The aim of this research is to analyze the effect of Family Therapy on increasing family compliance in preventing hypertension complications. This research uses a Quasi Experimental research method with a pre and post test control group design with two groups, namely an intervention group of 15 people and a control group of 15 people. The results of the research show that the significance value of the two-way test on the post test I – Pre test score is ( $P = 0.046 < 0.05$ ), from these results it can be concluded that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted, which proves that there is an influence of family therapy intervention on the level of compliance. The conclusion of this study is that there is an influence of family therapy on patient compliance.*

Keywords: *Family Therapy*, Hypertension, Family Compliance.

#### **PENDAHULUAN**

Hipertensi adalah salah satu penyakit mematikan di dunia, diperkirakan 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, dan diperkirakan sekitar 46% orang dewasa yang menderita hipertensi tidak menyadari hal tersebut. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI, 2019) Indonesia menjadi salah satu negara dengan penduduk yang menderita hipertensi tertinggi, dengan prevalensi angka kejadian 34,11%, dari responden yang berumur 18 tahun ke atas. Sulawesi selatan (31,68%) menempati urutan 12 besar dari 34 provinsi di Indonesia penduduk dengan penderita hipertensi setelah wilayah dengan penderita hipertensi tertinggi yaitu Kalimantan Selatan (44,13%)

Tanda dan gejala hipertensi yang sering terjadi pada keluarga yaitu sakit kepala, pusing, pegal pada tengkuk, kelelahan, mimisan, irama jantung tidak teratur, perubahan penglihatan dan telinga berdengung, hal tersebut dapat menyebabkan gangguan kenyamanan pada seseorang. Apabila hipertensi tidak mendapatkan penanganan lebih lanjut akan menyebabkan komplikasi yang berat seperti stroke, penyakit jantung, dan hingga membuat kerusakan pada otak yang berakibat pada kematian (WHO,

2021; Maria & Insana, 2018; Maria, 2021).

Cara mencegah komplikasi hipertensi terjadi dapat dilakukan dengan cara farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi merupakan terapi dengan pemberian obat-obatan seperti obat anti hipertensi. Sedangkan terapi non farmakologi merupakan terapi komplementer yang dapat dilakukan tanpa melalui prosedur invasif seperti terapi keluarga (Ardiansyah & Huriah, 2019).

Terapi keluarga terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan keluarga untuk mendukung program peningkatan kesehatan. Bentuk peningkatan kesehatan yang sering dihadapi oleh pasien dengan masalah Hipertensi adalah kepatuhan dalam mencegah terjadinya komplikasi yang diakibatkan oleh Hipertensi. Strategi dalam peningkatan kepatuhan digunakan melalui program kesehatan masyarakat dan didapatkan dari berbagai penelitian diantaranya adalah bentuk insentif uang atau kemudahan akses, meningkatkan koordinasi dan logistik pemberian pengobatan, dan melatih pemberi layanan kesehatan (Alipannah et al., 2018). Terapi hypnosis, intervensi pendidikan, metode konseling, intervensi pendidikan dan psikologi, interview motivation dan psikoterapi sebagai strategi untuk meningkatkan kepatuhan (Prasetya et al.,

2018; Alice Mânica Müller *et al.*, 2019; Arisanti, 2012).

Terapi keluarga adalah cara baru untuk mengetahui permasalahan seseorang, memahami perilaku, perkembangan simptom dan cara pemecahannya. Model terapi yang diterapkan dalam keluarga antara lain *Experiential/Humanistic*, *Bowenian*, *Psikodinamika* dan *Behavioral*. Terapi keluarga dapat dilakukan sesama anggota keluarga dan tidak memerlukan orang lain, terapis keluarga mengusahakan supaya keadaan dapat menyesuaikan, terutama pada saat antara yang satu dengan yang lain berbeda.

Komplikasi hipertensi biasanya sering muncul karena ketidakpatuhan anggota keluarga dalam melakukan perawatan kesehatan kepada dirinya. Sehingga diperlukan dukungan oleh anggota keluarga lain dimana keluarga ini dapat memberikan support kepada anggota keluarga. Keluarga dapat mengekspresikan beban yang dirasakan seperti masalah keuangan, sosial dan psikologis dalam memberikan perawatan yang lama untuk anggota keluarganya

Berdasarkan hal tersebut peneliti memilih intervensi *family therapy* dalam meningkatkan kepatuhan keluarga dalam melakukan pencegahan komplikasi hipertensi di keluarga.

## METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan *pre dan post test control group design*, yaitu rancangan penelitian yang menggunakan 2 kelompok intervensi dengan desain *Quasi experiment* (Sugiyono, 2010). Sampel pada penelitian ini diobservasi terlebih dahulu sebelum diberi perlakuan, kemudian setelah diberikan perlakuan sampel tersebut diobservasi kembali (Hidayat, 2011). Dalam penelitian ini, responden yang memiliki riwayat Hipertensi dan telah diagnosis oleh tim medis akan diberikan penjelasan mengenai kegiatan penelitian. Bila bersedia, maka dilakukan kontrak untuk pelaksanaan intervensi dengan membagi responden dalam tiga kelompok:

1. Kelompok 1: Penentuan 15 orang responden ditetapkan sebagai kelompok kontrol yang mendapatkan edukasi konvensional
2. Kelompok 2: Penentuan 15 responden, selanjutnya dilakukan kontrak waktu untuk pelaksanaan *family therapy*.

## HASIL

### 1. Karakteristik Responden

#### 1) Umur

| Umur         | N         | %            |
|--------------|-----------|--------------|
| 11-19 Tahun  | 1         | 2.5          |
| 20-60 Tahun  | 32        | 80.0         |
| > 60 Tahun   | 7         | 17.5         |
| <b>Total</b> | <b>40</b> | <b>100.0</b> |

Berdasarkan tabel 1 esponden umur diatas >60 sebanyak 7 orang (17.5%), umur 20-60 sebanyak 32 orang (80%), sedangkan umur 11-19 sebanyak 1 orang (2.5%).

#### 2) Pendidikan

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Tahun 2023

| Pendidikan    | N         | %          |
|---------------|-----------|------------|
| Tidak Sekolah | 1         | 2.5        |
| SD            | 14        | 35.0       |
| SMP           | 10        | 25.0       |
| SMA           | 11        | 27.5       |
| S1            | 4         | 10.0       |
| <b>Total</b>  | <b>40</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 2. Responden dengan pendidikan sarjana (S1/S2) sebanyak 4 orang (10%), pendidikan SMA sebanyak 11 orang (27.5%), SMP sebanyak 10 orang (25%), SD sebanyak 14 orang (35%) sedangkan tidak sekolah 1 orang (2.5%).

#### 3) Pekerjaan

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Tahun 2023

| Pekerjaan     | n | %    |
|---------------|---|------|
| Belum Bekerja | 6 | 15.0 |
| Wiraswasta    | 5 | 12.5 |
| Buruh         | 2 | 5.0  |

|              |           |            |
|--------------|-----------|------------|
| IRT          | 22        | 55.0       |
| Honorer      | 2         | 5.0        |
| Petani       | 3         | 7.5        |
| <b>Total</b> | <b>40</b> | <b>100</b> |

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 3 pekerjaan responden yaitu belum bekerja sebanyak 6 orang (15%), wiraswasta sebanyak 5 orang (12.5%), buruh sebanyak 2 orang (5%), IRT sebanyak 22 orang (55%), honorer sebanyak 2 orang (5%) sedangkan petani sebanyak 3 orang (7.5%).

#### 4) Jenis Kelamin

Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2023

| Jenis Kelamin | N         | %          |
|---------------|-----------|------------|
| Laki-laki     | 5         | 12.5       |
| Perempuan     | 35        | 87.5       |
| <b>Total</b>  | <b>40</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 7 Responden dengan Jenis Kelamin yang paling banyak yaitu Perempuan sebanyak 35 orang (87.5%) dan laki-laki sebanyak 5 orang (12.5%).

#### b. Lama Menderita Hipertensi

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menderita Hipertensi Tahun 2023

| Lama Menderita Hipertensi | N         | %          |
|---------------------------|-----------|------------|
| 0-5 Tahun                 | 20        | 66.7       |
| 6-10 Tahun                | 8         | 13.3       |
| 11-15 Tahun               | 12        | 20.0       |
| <b>Total</b>              | <b>40</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 8 Responden dengan lama menderita Hipertensi (0-5 tahun) sebanyak 20 orang (66,7%), 6-10 tahun sebanyak 8 orang (13,3%), dan lama 11-15 tahun sebanyak 12 orang (20%)

#### 1. Analisis Bivariat

Sebelum melakukan Analisis bivariat, dilakukan uji homogenitas dan uji normalitas bertujuan untuk melihat sama atau tidaknya karakteristik responden. Dari data hasil tes Pretest Posttest diuji normalitas dengan bantuan SPSS 16.0 menggunakan uji Shapiro-wilk karena sampel < 50 sampel dan didapat hasil sebagai berikut :

Tabel 6.  
Uji Normalitas Data (n = 40)

| Tingkat Kepatuhan                | Waktu       | P value |
|----------------------------------|-------------|---------|
| Hasil tingkat Kepatuhan keluarga | Pre Test    | .000    |
|                                  | Post Test I | .000    |

Berdasarkan tabel 6. diatas dengan menggunakan uji shapiro-wilk ( $N < 50$ ) menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal ( $p < 0.05$ ). Oleh karena asumsi normalitas tidak terpenuhi maka uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji statistik non parametrik yaitu wilcoxon signed rank test.

Tabel 6  
Uji Wilcoxon Analisi Rank

| Uji Wilcoxon Signed Ranked Test | Posttest I –Pretest tingkat kepatuhan Intervensi Family Therapy | Posttest I –Pretest tingkat kepatuhan Intervensi Family Therapy |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Z                               | -2.000 <sup>a</sup>                                             | -4.359 <sup>a</sup>                                             |
| Asymp.sig (2 tailed)            | .046                                                            | .000                                                            |

Berdasarkan tabel 10 diatas menunjukkan bahwa nilai signifikasi uji dua arah pada nilai post test I – Pre test adalah ( $P = 0.046 < 0.05$ ), dari hasil ini dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dimana membuktikan bahwa terdapat pengaruh intervensi *family therapy* terhadap tingkat kepatuhan. Sedangkan nilai signifikasi uji dua arah pada nilai post test III – Pre test adalah ( $P = 0.00 < 0.05$ ), dari hasil ini dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dimana membuktikan bahwa terdapat pengaruh *family therapy* terhadap tingkat kepatuhan keluarga dalam melakukan pencegahan komplikasi hipertensi.

#### PEMBAHASAN

Tahap perkembangan keluarga dibagi menjadi tahapan usia dewasa awal, dewasa pertengahan dan dewasa akhir (Friedman, Bowden, & Jones, 2003). Anggota keluarga yang berada dalam tahapan ini diyakini memiliki perhatian kesehatan yang lebih baik untuk diri sendiri maupun untuk orang lain (Kaakinen et al., 2010). Usia dewasa memiliki strategi promosi kesehatan yang berlanjut karena

perilaku gaya hidup yang telah dipelajari di tahap sebelumnya (Friedman et al., 2003).

Berdasarkan dari hasil analisis yang diperoleh rerata usia anggota keluarga yang berusia 20 tahun sampai 60 tahun (80%). Hasil tersebut menggambarkan bahwa sebagian besar anggota keluarga yang memiliki kemampuan dalam perawatan kesehatan berada di rentang usia dewasa awal hingga dewasa menengah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaulagekar-nagarkar, Dhake, dan Jha (2012) yang menyebutkan bahwa anggota keluarga yang memberikan perawatan adalah mereka yang berada pada usia dewasa awal dan dewasa menengah yakni rentang usia diatas 18 tahun dan kurang dari 40 tahun. Usia tersebut menunjukkan kemampuan dukungan dan perawatan yang baik, dimana anggota keluarga dapat membantu penderita yang tidak mampu menjalankan aktivitas sehari-hari, menemani menuju fasilitas kesehatan, mengontrol kepatuhan konsumsi obat dan memperhatikan kebutuhan nutrisi pasien (Kaulagekar-nagarkar et al., 2012).

Berdasarkan dari hasil analisis yang diperoleh dari penelitian ini ditemukan bahwa jenis kelamin anggota keluarga terdekat perempuan. Peneliti berasumsi bahwa jenis kelamin perempuan menjadi dominan karena kemampuannya dalam

mengelola pengobatan yang baik agar kepatuhan pasien selama menjalani masa perawatan dapat terpenuhi. Asumsi peneliti didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Murthy (2011) yang menyatakan bahwa anggota keluarga perempuan cenderung mengalami pengalaman yang baik dalam mengasuh, merawat dan menjaga selama anggota keluarga yang sedang dalam perawatan. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa intervensi *family therapy* yang diberikan pada keluarga terbukti mampu meningkatkan kepatuhan konsumsi obat. Konseling mampu memberikan dampak pada pengetahuan, sikap dan kepatuhan pengobatan (Loriana, Parellangi, Siswoyo, 2013). Studi ini didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa pemberian *family therapy* yang minimal memberikan dampak kepatuhan dan strategi dalam pengobatan yang rendah (Thiam, et al, 2007). Hal ini juga sejalan dengan penelitian menyatakan bahwa *family therapy* tidak hanya berdampak pada sikap yang patuh tapi juga pada sikap yang sehat Meulemans, H. et al (2002). *Family therapy* yang diberikan dalam mendukung kepatuhan pengobatan diberikan secara berkelanjutan, dengan prosedur yang terstruktur. Prosedur tersebut dapat disertai dengan pemberian buku panduan yang kemudian menjadi sumber belajar bagi

keluarga untuk meningkatkan pengetahuan terkait penyakit yang diderita oleh pasien. Kebutuhan informasi ini sangat dibutuhkan tidak hanya sekedar menguatkan kepatuhan pengobat, namun juga mampu meningkatkan kepedulian terhadap faktor resiko dan meningkatkan kemampuan preventif agar tidak terjadi kekambuhan (Thompson, 2008).

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, dapat kita simpulkan bahwa hipotesis penelitian ini adalah benar. Hasil penelitian membuktikan ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan klasifikasi pneumonia di Puskesmas Mamajang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alfadl, A. A., Alrasheedy, A. A., & Alhassun, M. S. (2018). Evaluation of medication counseling practice at community pharmacies in Qassim region, Saudi Arabia. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 26(2), 258–262.  
<https://doi.org/10.1016/j.jsps.2017.12.002>
- Ali, A. O. A., & Prins, M. H. (2019). Mobile health to improve adherence to tuberculosis treatment in khartoum state, sudan. *Journal of Public Health in Africa*, 10(2).  
<https://doi.org/10.4081/jphia.2019.1101>
- Anggraini, A. R., & Oliver, J. (2019). PENGARUH KONSELING TERHADAP KEPATUHAN PENGOBATAN OAT DI POLI PARU RSPI DR PROF SULIANTI SAROSO JAKARTA UTARA. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Asriyanti Rosmalina. (2015). *KONSELING DALAM BIDANG KESEHATAN*. VI, 1–17.
- Bacelo, A. C., do Brasil, P. E. A. A., Cople-Rodrigues, C. dos S., Ingebourg, G., Paiva, E., Ramalho, A., & Rolla, V. C. (2017). Dietary counseling adherence during tuberculosis treatment: A longitudinal study. *Clinical Nutrition ESPEN*, 17, 44–53.  
<https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2016.11.001>
- Benedicta, S. M., Soewondo, P., & Sanyoto, D. V. (2019). *Pengaruh Sistem Peningkat Melalui Pengiriman Pesan Singkat ( Text- Messaging Reminder System ) untuk Meningkatkan Kepatuhan Pasien dalam Pengobatan Tuberkulosis : Tinjauan Kasus Berbasis Bukti Effect of Reminder System through Text-Messaging for Increasin*. 3(2), 114–122.
- Fang, X.-H., Guan, S.-Y., Tang, L., Tao, F.-B., Zou, Z., Wang, J.-X., ... Pan, H.-F. (2017). *Effect of Short Message Service on Management of Pulmonary Tuberculosis Patients in Anhui Province , China : A Prospective , Randomized , Controlled Study*. 2465–2469.  
<https://doi.org/10.12659/MSM.904957>
- Fang, X. H., Guan, S. Y., Tang, L., Tao, F. B., Zou, Z., Wang, J. X., ... Pan, H. F. (2017). Effect of short message service on management of pulmonary tuberculosis patients in Anhui Province, China: A prospective, randomized, controlled study. *Medical Science Monitor*, 23, 2465–2469.  
<https://doi.org/10.12659/MSM.904957>
- Farooqi, R. J., Ahmed, H., Ashraf, S., Zaman, M., Farooq, S., & Farooqi, J. I. (2017). *Feasibility and Acceptability of Mobile Sms Reminders As a Strategy To Improve Drugs ’*. 23(3), 92–9
- Farooqi, R. J., Ashraf, S., & Zaman, M.

- (2017). The role of mobile SMS-reminders in improving drugs compliance in patients receiving anti-TB treatment from DOTS program. *Journal of Postgraduate Medical Institute*, 31(2), 156–162.
- Fatwa S T Di, Sudiya S , Supriyati , Purwanta , Ema M, Firda U Aulia, R W, A. U. (2017). Preparing Short Message Service Reminders to Improve Treatment Adherence among Tuberculosis Patients in Sleman District, Indonesia. *Indian Journal of Community Medicine*, 42(1), 147–150. [https://doi.org/10.4103/ijcm.IJCM\\_20\\_7\\_18](https://doi.org/10.4103/ijcm.IJCM_20_7_18)
- Gong, X., Li, Y., Wang, J., Wu, G., Mohemaiti, A., Wushouer, Q., ... Wang, B. (2018). Treatment adherence among sputum smear-positive pulmonary tuberculosis patients in Xinjiang, China: A prospective study. *RSC Advances*, 8(16), 8983–8989. <https://doi.org/10.1039/c7ra11820a>
- Kementerian Kesehatan RI. (2003). *PROMOSI KESEHATAN*. (1), 6–8. <https://doi.org/10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2003.03.004>
- Liu, Xiaoqiu, Lewis, J. J., Zhang, H., Lu, W., Zhang, S., Zheng, G., ... Fielding, K. L. (2015). Effectiveness of Electronic Reminders to Improve Medication Adherence in Tuberculosis Patients: A Cluster-Randomised Trial. *PLoS Medicine*, 12(9), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001876>
- Nursalam. (2020). *Penulis Literature Review Dan Systematic Review Pada Pendidikan Kesehatan (Contoh)*.
- Pameswari, P., Halim, A., & Yustika, L. (2016). Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat pada Pasien Tuberculosis di Rumah Sakit Mayjen H. A Thalib Kabupaten Kerinci. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 2(2), 116. <https://doi.org/10.29208/jsfk.2016.2.2.60>
- Sahile, Z., Yared, A., & Kaba, M. (2018). Patients' experiences and perceptions on associates of TB treatment adherence: A qualitative study on DOTS service in public health centers in Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Public Health*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5404-y>
- Sajjad, S. S., Sajid, N., Fatimi, A., Maqbool, N., Baig-Ansari, N., & Amanullah, F. (2020). The impact of structured counselling on patient knowledge at a private TB program in Karachi. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(1), S49–S54. [https://doi.org/10.12669/pjms.36.ICO\\_N-Suppl.1713](https://doi.org/10.12669/pjms.36.ICO_N-Suppl.1713)
- Seixas, A. A., Trinh-Shevrin, C., Ravenell, J., Ogedegbe, G., Zizi, F., & Jean-Louis, G. (2018). Culturally tailored, peer-based sleep health education and social support to increase obstructive sleep apnea assessment and treatment adherence among a community sample of blacks: Study protocol for a randomized controlled trial 11 Medical and Health Sci. *Trials*, 19(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2835-9>
- Sumari-De Boer, M., Pima, F. M., Ngowi, K. M., Chelangwa, G. M., Mtesha, B. A., Minja, L. M., ... Aarnoutse, R. E. (2019). Implementation and effectiveness of evriMED with short messages service (SMS) reminders and tailored feedback compared to standard care on adherence to treatment among tuberculosis patients in Kilimanjaro, Tanzania: Proposal for a cluster randomized contr. *Trials*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3483-4>
- Taati, S. I., Kalemeera, F., & Kibuule, D. (2019). Quality of DOTS Adherence Counselling among Hospitalized Tuberculosis Patients. *Journal of Tuberculosis Research*, 07(02), 77–94.

- <https://doi.org/10.4236/jtr.2019.72008>  
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*, 8(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1452-x>
- Tola, H. H., Shojaeizadeh, D., Tol, A., Garmaroudi, G., Yekaninejad, M. S., Kebede, A., ... Klinkenberg, E. (2016). Psychological and educational intervention to improve tuberculosis treatment adherence in Ethiopia based on health belief model: A cluster randomized control trial. *PLoS ONE*, 11(5), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155147>
- Truzyan, N., Crape, B., Harutyunyan, T., & Petrosyan, V. (2018). *Family-Based Tuberculosis Counseling Supports Directly Observed Therapy in Armenia: A Pilot Project*. 113–124. <https://doi.org/10.4236/jtr.2018.62011>
- Wei, X., Hicks, J. P., Pasang, P., Zhang, Z., Haldane, V., Liu, X., ... Hu, J. (2019). Protocol for a randomised controlled trial to evaluate the effectiveness of improving tuberculosis patients' treatment adherence via electronic monitors and an app versus usual care in Tibet. *Trials*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3364-x>
- Whitehead, A. L., Julious, S. A., Cooper, C. L., & Campbell, M. J. (2015). Estimating the sample size for a pilot randomised trial to minimise the overall trial sample size for the external pilot and main trial for a continuous outcome variable. *Statistical Methods in Medical Research*, 25(3), 1057–1073. <https://doi.org/10.1177/0962280215588241>
- WHO. (2015). *DIGITAL HEALTH FOR THE END TB STRATEGY: AN*

*AGENDA FOR ACTION.*

- Zulham, Mufidah, & Djaharuddin, I. (2016). Efektivitas Konseling oleh Apoteker terhadap Peningkatan dan Kepatuhan Pasien Tuberkulosis Paru. *JST Kesehatan*, 6(3), 298–302.