

PEMBERDAYAAN KADER TB 'AISYIYAH DALAM UPAYA PERBAIKAN KUALITAS HIDUP PASKA TB DENGAN SEKUELE PARU DI MASA PANDEMI COVID-19

Ana Majdawati

Departement Radiologi / Profesi Dokter, FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia
anamjdw2@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Pasien Paska Tuberkulose (TB) adalah pasien yang dinyatakan sembuh dari TB berdasarkan gejala klinis dan pemeriksaan penunjang. Masalah yang sering terjadi pada paska TB adalah sekuele paru (45,45%) yang menimbulkan keluhan mudah lelah dan berat badan menurun yang berakibat penurunan kualitas hidup. Kondisi rumah berdempetan dan sirkulasi udara kurang baik juga menjadi problem paska TB. Pasien paska TB ini lebih mudah tertular Covid-19 dan menimbulkan kerusakan paru yang lebih berat. Kota Yogyakarta termasuk kota dengan jumlah pasien paska TB yang berisiko Covid-19 cukup tinggi. Berdasarkan permasalahan tersebut, Tim Pengabdian melakukan kegiatan pengabdian masyarakat yang melibatkan kader TB 'Aisyiyah Daerah Kota Yogyakarta sebanyak 40 orang. Evaluasi keberhasilan metode ini dengan evaluasi pretest dan post-test untuk pengetahuan dan praktek pernafasan yang efektif pada pasien paska TB. Hasil pretest rata-rata dengan Kahoot sebelum materi adalah 35, dan post-test hasil post-test rata-rata 75. Kegiatan ini dilakukan dengan metode Daring atau online, mengingat situasi pandemi.

Kata kunci: Sekuele TB; Paska TB; Covid-19; Latihan pernafasan; evaluasi.

Abstract: Post Tuberculosis (TB) patients are patients who have recovered from TB based on clinical symptoms and supporting examinations.. The problem that often occurs in post-TB is pulmonary sequelae (45.45%) which causes complaints of fatigue and weight loss which results in a decrease in quality of life. The condition of the houses being close together and the poor air circulation are also a problem after TB. These post-TB patients are more easily infected with Covid-19 and cause more severe lung damage. The city of Yogyakarta is one of the cities with a high number of post-TB patients at risk of Covid-19. Based on these problems, we plan to disseminate information to TB cadres 'Aisyiyah Yoyakarta City with lecture methods about post-TB with Covid-19, and respiratory training to improve quality of life. Evaluation of the success of this method with pretest and post-test evaluation for knowledge and practice of effective breathing in post-TB patients. The average pretest result with Kahoot before the material was 35, and the average post-test result was 75. This activity was carried out using the online method, considering the pandemic situation.

Keywords: TB Sequelae; Post TB; Covid-19; Breathing exercises; evaluation.



Article History:

Received: 30-07-2022

Revised : 08-09-2022

Accepted: 12-09-2022

Online : 15-10-2022



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Data penelitian menunjukkan 56,41% pasien paska TB masih memiliki gejala klinis TB dan 88,5% memiliki sequele dari radiografi toraks (fibrosis 78,2%). Sequele ini kadang menimbulkan gejala batuk berdahak/darah, sesak nafas dan nyeri dada yang berdampak terhadap kebugaran tubuh disebut Sindroma Obstruksi Paska TB (SOPT). Pasien paska Tuberkulose (TB) berpeluang 5-10 kali relaps/kambuh, empat kali lipat resisten, dan sepuluh kali lipat MDR TB (Kemenkes RI, 2018; Majdawati & Inayati, 2021). Pasien Paska TB di masa pandemic Covid-19 ini berpeluang terjangkit Covid-19 lebih besar dibanding orang lain yang tidak mengalami paska TB. Covid-19 dapat menyerang siapa saja, terutama mereka yang memiliki masalah kesehatan, termasuk gangguan kronis pada paru (Allwood & Meghji, 2021). Beberapa kelompok masyarakat yang rentan terhadap penularan Covid-19 yaitu: kelompok lansia (lanjut usia), pasien dengan gangguan jantung, pasien paska TB, dan Diabetes. Pasien paska TB, terutama yang memiliki sequele derajat ringan sampai sedang memiliki kerentanan terhadap berbagai infeksi termasuk Covid-19. Pasien dengan sequele derajat semakin berat bila terkena Covid berisiko terkena Covid dengan tingkat keparahan yang lebih berat, dan bila pasien ini sembuh akan meninggalkan jaringan parut pada paru yang lebih luas (Kampen *et al.*, 2018). Kota Yogyakarta pada umumnya dan Kecamatan Mergangsan khususnya memiliki pasien paska TB yang cukup banyak serta mempunyai risiko tertular Covid yang cukup tinggi.

Kota Yogyakarta merupakan kota tempat masuk keluarnya orang dengan mudah dan terbuka, disebabkan kota Yogyakarta merupakan kota pelajar dengan penduduk usia produktif cukup besar. Kondisi seperti ini di masa pandemi Covid-19 menyebabkan kota Yogyakarta termasuk kota di Indonesia dengan jumlah pasien positif Covid-19 cukup tinggi. Data Pasien Paska TB di Kota Yogyakarta cukup tinggi, terutama di wilayah sekitar Sungai Code dengan kondisi rumah berdesakan, penduduk padat sehingga pasien paska TB menjadi memiliki kerentanan tinggi untuk tertular Covid-19 (Ika, 2021). Upaya penanggulangan TB dengan risiko Covid-19 terus dilakukan oleh Muhammadiyah melalui kader TB care -Aisyiyah sejak tahun 2002 dengan penemuan kasus, pendampingan pasien TB dan keluarganya. Kader TB 'Aisyiyah menjadi mediator, motivator antara masyarakat dengan pusat layanan kesehatan tingkat dasar (puskesmas setempat) (Kemenkes RI, 2018; Song *et al.*, 2021) Kami dari tim pengabdian masyarakat FKIK UMY berupaya untuk merangkul kader TB 'Aisyiyah yang sudah terbentuk dan melakukan temuan, tatalaksana, maupun *treatment* terhadap kasus TB ini yang sudah dilakukan secara rutin. Kami mengajak kader TB Aisyiyah ini untuk dapat bekerjasama dengan kami tim Pengabdian masyarakat UMY,

terutama mendampingi pasien paska TB yang mempunyai risiko tinggi terjadi Covid-19.

Penanggulangan TB di Kota Yogyakarta secara umum cukup baik, beberapa hal yang perlu diperhatikan terkait kasus TB di wilayah ini, dari data hasil penelitian yang Kami lakukan tahun 2019-2020 didapatkan data rata-rata pasien paska TB terbanyak dinyatakan sembuh 5-10 tahun (70.38%). Pasien mengalami keluhan sebanyak 45.45% dengan keluhan terbanyak mudah lelah dan berat badan turun masing-masing 31.48% dan 37.04%. Jumlah penghuni dalam satu rumah pasien paska TB terbanyak 5-8 orang (55.55%) dan 87.00% kondisi rumah berdempetan serta hampir 50% rumah dengan sirkulasi kurang baik dan tidak ada genting kaca. Kelainan Radiografi toraks dari 54 sampel yang menunjukkan kelainan adalah 39 sampel (72,22%) dengan kelainan lesi yang menunjukkan aktif 64,8% dan lesi inaktif 18,5% diikuti kerusakan paru permanen yaitu 11,1%. Dari Data di atas kita dapat melihat bahwa sekuele atau gejala sisa dari pasien Paska TB cukup tinggi. Beberapa data ini mengakibatkan kualitas hidup menjadi menurun, sehingga mudah lelah, nyeri dada, berat badan turun. Keluhan atau kelainan ini disebut Sindroma obstruksi paska TB (SOPT) (Majdawati & Inayati, 2021; Khurana & Aggarwal, 2020).

Beberapa keadaan paska TB seperti tersebut di atas menyebabkan rentan terhadap infeksi Covid-19. Kondisi tubuh yang mudah lelah, berat badan menurun dan sekuele pada paru menyebabkan faktor pertahanan tubuh terganggu, sehingga infeksi Covid-19 bila mengenai pasien paska TB yang tidak terkontrol seperti ini menjadi lebih berat, penyembuhan lebih lama dan menimbulkan mortalitas yang tinggi. Kondisi lingkungan yang tidak kondusif menyebabkan relaps paska TB menjadi lebih mudah dan situasi rumah dengan penghuni yang banyak menyebabkan mereka berdesak-desak. pengetahuan dan pendidikan yang rata-rata rendah sampai menengah sehingga otomatis pengetahuan dan kesadaran melakukan protokol kesehatan menjadi rendah, penularan Covid menjadi lebih mudah terjadi pada kondisi seperti ini. Masyarakat perlu selalu diingatkan pentingnya tetap melakukan evaluasi rutin kondisi kesehatan dan segera membawa ke puskesmas atau layanan kesehatan terdekat pada pasien paska TB bila mempunyai keluhan seperti yang disampaikan di atas. Mereka perlu diberitahu bahwa risiko penularan COVID-19 pada keadaan seperti ini sangat mudah dan berisiko menjadi berat, menimbulkan kecacatan paru permanen, dan berakibat *long Covid* maupun *Long TB* yang berakibat fatal yaitu kematian (Song *et al.*, 2021; Zahid *et al.*, 2021); (Visca *et al.*, 2021).

Peran kader TB 'Aisyiyah sebagai mitra sangat dibutuhkan pada pasien paska TB di masa pandemi ini. Sebenarnya Kader TB 'Aisyiyah secara rutin sudah melakukan pendampingan terhadap pasien paska TB, tetapi di masa pandemi ini tidak dilakukan, karena berbagai alasan. Beberapa alasan mengapa kader TB tidak melakukan pendampingan di masa pandemi ini kepada pasien paska TB disebabkan rasa takut dan was-was tertular Covid-

19, himbauan *social distancing* dari pemerintah kepada masyarakat, dan keterbatasan dalam berkomunikasi dengan masyarakat, dan beberapa penyebab yang lain yang bila dibiarkan dapat menjadi bahaya laten bagi masyarakat terutama pada pasien paska TB, pasien TB maupun pasien dengan Covid dan masyarakat yang lain (Majdawati & Inayati, 2021; Ghaesani *et al.*, 2021).

Berdasarkan pertimbangan ini Kami Tim pengabdian masyarakat dari Prodi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (FKIK UMY) melakukan *refreshing* dan menambah pengetahuan, serta pelatihan pengelolaan pasien paska TB bagi kader TB 'Aisyiyah Kota Yogyakarta melalui pertemuan *online (link zoom meeting)* hari Sabtu, 18 Desember 2021, jam 13.00-15.00 dengan jumlah peserta 40 orang kader TB 'Aisyiyah Cabang Kota Yogyakarta. Judul materi yang disampaikan adalah "Waspada Kelainan Paru bagi Pasien TB yang terinfeksi Covid-19". Sebelum ceramah dimulai dilakukan pertemuan online dengan pengurus 'Aisyiyah Kota Yogyakarta untuk menyampaikan temuan yang didapatkan pada penelitian beberapa bulan yang lalu. Koordinasi ini dihadiri ketua Pimpinan 'Aisyiyah Daerah Kota Yogyakarta (PDA), Tim Pengabdian FKIK UMY. Kami mengadakan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan dan *refreshing* bagi kader TB 'Aisyiyah dalam pengelolaan dan tindakan preventif, promotive yang harus dilakukan pada pasien paska TB di masa pandemi, faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya relaps TB, terjadinya infeksi Covid-19, dan hal-hal yang penting diperhatikan untuk mengenali gejala-gejala yang timbul pada paska TB dan covid-19 yang dapat berdampak fatal bagi pasien. Acara pengabdian masyarakat ini meliputi evaluasi sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan, melakukan ceramah, tanya jawab/*brain storming*, kegiatan pelatihan melalui video (Harsh V *et al.*, 2019; Song *et al.*, 2021; Behera, 2020)

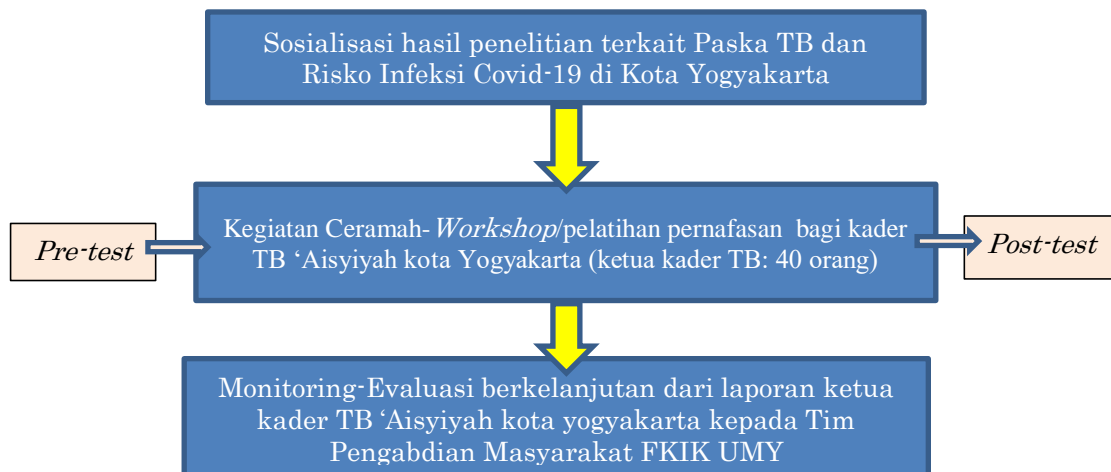
B. METODE PELAKSANAAN

Solusi yang Kami rencanakan yaitu menginformasikan hasil temuan ini kepada ketua Kader TB 'Aisyiyah daerah Kota Yogyakarta. Menawarkan diadakan acara *refreshing* dan menambah pengetahuan kader TB 'Aisyiyah Kota Yogyakarta dengan metode ceramah, *brainstorming* dan pelatihan teknik pernafasan melalui media *online*. penyuluhan dampak atau risiko sekuele paru pada pasien Covid-19 di masa pandemi yang mempengaruhi kualitas hidup dan dilanjutkan workshop pelatihan pernafasan efektif pada pasien paska TB. Peserta yang mengikuti kegiatan ini 40 kader TB 'Aisyiyah yang merupakan wakil semua Ranting daerah kota Yogyakarta (khususnya ketua kader TB). Penilaian atau evaluasi dilakukan secara teori dengan dilakukan pretest sebelum penyuluhan dan *post-test* setelah penyuluhan. Kami akan membandingkan capaian nilai pretest dan *post-test*. Untuk evaluasi atau penilaian workshop latihan pernafasan akan ditunjuk 3-4 pasien untuk melakukan latihan pernafasan dan akan dinilai berdasarkan

cecklist yang Kami buat (Zhejiang University School of Medicine, 2020). Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, adalah (dilakukan secara *online*):

1. Mendapatkan data dari hasil penelitian Paska TB dan kasus Covid-19 di wilayah Kota Yogyakarta oleh Pengabdian
2. Sosialisasi melalui *stake holder*, yaitu ketua kader TB 'Aisyiyah Daerah (PDA) Kota Yogyakarta, khususnya Ketua Kader TB 'Aisyiyah, kader TB 'Aisyiyah.
3. Penyuluhan materi pengetahuan dampak adanya sekuele pada paru hasil radiografi toraks pada pasien paska TB yang mempunyai risiko tinggi terinfeksi Covid-19.
4. Pelatihan pernafasan dengan melakukan *workshop*.
5. Evaluasi: penilaian peningkatan pengetahuan tentang dampak adanya sekuele paru yang dapat menurunkan kualitas hidup pasien paska TB dengan Covid-19 dengan melihat hasil pretest dibandingkan hasil *post-test*.

Evaluasi latihan pernafasan: menunjuk 3-4 orang untuk mempraktekkan latihan pernafasan, dengan hasil yang baik bila nilai score dari lembar cecklist 100% dapat dilakukan dengan baik dan benar. Berikut skema metode pelaksanaan pengabdian masyarakat "waspada kelainan paru bagi pasien TB yang terinfeksi covid-19", seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Metode Pengabdian Masyarakat "Waspada Kelainan Paru bagi Pasien TB yang terinfeksi Covid-19"

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. **Ketua Pimpinan Daerah 'Aisyiyah Kota Yogyakarta dan Tim Pengabdian Masyarakat Prodi kedokteran FKIK UMY mengadakan sosialisasi pemilihan tempat dan sasaran Mitra Kegiatan Pengabdian Masyarakat.**

Sosialisasi kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan berdasarkan hasil penelitian sebelumnya terhadap pasien paska TB di Wilayah Kota Yogyakarta, dimana pada wilayah tertentu yang rumahnya padat dan lingkungan kumuh didapat pasien paska TB yang jumlahnya cukup banyak,

Gambar 2 pemateri menjelaskan kepada kader TB 'Aisyiyah tentang apa saja yang harus diwaspadai pada pasien paska TB di masa pandemic Covid-19. Pasien paska TB merupakan pasien yang rentan terhadap berbagai infeksi yang mengenai tubuhnya. Hal ini terjadi karena pada pasien paska TB sebagian mengalami kerusakan permanent jaringan paru dari tingkat ringan sampai berat. Kerusakan jaringan paru ini menyebabkan kapasitas vital paru menjadi berkurang, dan menyebabkan pasien paska TB mudah lelah, daya kekebalan tubuh menurun, asupan oksigen berkurang. Kondisi ini mengakibatkan pada pasien paska TB mempunyai risiko terjadinya infeksi Covid-19 dan menjadi berat sekitar 10 kali lipat dibanding orang normal yang terpapar covid-19 (Karminiasih et al., 2016), seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peserta Kader TB 'Aisyiyah Kota Yogyakarta

3. Pelatihan Pernafasan bagi *Long* TB-Covid-19

Pelatihan Pernafasan bagi Kader TB 'Aisyiyah untuk pasien dengan Paska TB dengan Covid-19 terutama yang mengeluh sesak nafas, nyeri dada dan rasa berat pada pernafasan. Pelatihan dilakukan dengan menonton video latihan pernafasan dan 3 kader diminta mempraktekkan setelah menonton video. Evaluasi keberhasilan pelatihan dengan mengecek ketrampilan latihan pernafasan berdasarkan lembar *checklist*. Hasilnya baik, peserta yang ditunjuk mempraktekkan ketrampilan pernafasan mendapat nilai 70 dan setelah diulang dan diarahkan 2-3 kali skore menjadi 90-100 Video Latihan pernafasan bersumber dari beberapa referensi yang digunakan oleh tim pengabdian masyarakat yang berjudul "Latihan Pernafasan pada pasien Covid-19 saat isolasi mandiri di rumah", Latihan pernafasan bagi pasien Covid-19 yang mengalami sesak nafas. Pasien paska TB dengan melakukan *deap breathing exercise* (teknik nafas dalam), *pursed lip breathing exercise*, *coordinated breathing exercise*, *huff cough exercise* dan *diaphragmatic breathing exercise* (Zhejiang University School of Medicine, 2020; Sofiyatun, 2019; Cahyono & Yuniartika, 2020).

4. Kendala yang dihadapi dan Masalah Lain

Kendala yang dihadapi pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, adalah pelaksanaan pelatihan yang baru dapat dilakukan secara online, sehingga skill yang dilakukan oleh kader kurang optimal. Semua Kader tidak dapat dinilai dalam melakukan ketrampilan pernafasan ini, sehingga perlu ada wacana untuk mengulang dan menilai ketrampilan pada masing-masing kader. Kegiatan ini baru dapat dilakukan terbatas secara daring, sehingga untuk monitoring dan evaluasi akan lebih optimal bila ada wacana membuat system yang dapat mengakses dan berkomunikasi secara mudah dengan pasien dan kader TB 'Aisyiyah. Kegiatan di masa pandemic yang semua terbatas dapat dilakukan karena adanya protocol Kesehatan yang dipatuhi bersama.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul Pemberdayaan Kader Tb 'Aisyiyah Dalam Upaya Perbaikan Kualitas Hidup Paska TB dengan Sekuele Paru Di Masa Pandemi Covid-19 alhamdulillah dapat selesai dengan lancar dan sesuai tujuan yaitu meningkatkan pengetahuan dan refreshing serta memberikan skill latihan pernafasan bagi Kader TB 'Aisyiyah Kota Yogyakarta. Harapannya kegiatan ini dapat ditularkan oleh kader TB 'Aisyiyah kepada pasien paska TB sesuai wilayah masing-masing sehingga dapat menekan kesakitan dan relaps TB pada pasien paska TB dengan Infeksi Covid-19. Keberhasilan kegiatan ini dapat kita lihat dari hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan peningkatan dari rata rata nilai Kahoot 35 menjadi 80. Ketrampilan Latihan pernafasan pada tiga kader TB yang mewakili juga menunjukkan peningkatan skore dari 60 menjadi 80-100 setelah dilakukan Latihan 2-3 kali. Pengabdi mempunyai wacana untuk meningkatkan keberlanjutan peran TB 'Aisyah ini dengan membuat system yang dapat diakses secara online melalui Hp, dan lain-lain untuk memudahkan akses dan komunikasi antara kader TB dengan pasien paska TB dengan Covid-19 di masa pandemi dan masa yang akan datang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami Tim Pengabdian mengucapkan Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada FKIK UMY yang telah mensupport dana untuk berlangsungnya kegiatan ini dari awal sampai akhir. Kami juga mengucapkan kepada Ketua PDA kota Yogyakarta dan Ketua kader 'Aisyiyah seluruh Kota Yogyakarta yang telah mensupport dan mengikuti acara pengabdian masyarakat paska TB dengan Covid-19 dengan baik dan penuh antusias, serta semua pihak yang tidak dapat pegabdi sebutkan satu persatu. Mudah-mudahan kerjasama dan dukungan dapat berlanjut dan memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi pasien paska TB dengan Covid-19, bagi PDA Kota Yogyakarta sampai ranting Aisyiyah di seluruh Kota Yogyakarta.

DAFTAR RUJUKAN

- Allwood, B. W., & Meghji, J. (2021). *Post-Tuberculosis Lung Disease : Clinical Review of an Under-Recognised Global Challenge*. Volume 100 , Thematic Review Series Issue ? 751–763. <https://doi.org/10.1159/000512531>
- Behera, D. (2020). Tuberculosis, COVID-19, and the End Tuberculosis strategy in India. *Lung India*, 37(6), 467–472. https://doi.org/10.4103/lungindia.lungindia_544_20
- Cahyono, Y. N., & Yuniartika, W. (2020). Efektifitas Active Cycle Of Breathing Pada Keluhan Sesak Nafas Penderita Tuberkulosis. *Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 179–182.
- Ghaesani, N. M., Effendy, R. R., & Wulandari, D. A. (2021). Radiological Findings of Pulmonary Tuberculosis in Children at Dr. Hasan Sadikin General Hospital Bandung 2018–2019. *Althea Medical Journal*, 8(4), 198–203. <https://doi.org/10.15850/amj.v8n4.2338>
- Harsh Vardhan, Ashwini Kumar C., Preeti Sudan., Sanjeeva Kumar., Vikas sheel., K. S. S. (2019). India TB Report 2019. In *Welfare, Ministry of Health and Family* (p. 244). <http://tbcindia.gov.in>. [https://tbcindia.gov.in/WriteReadData/India TB Report 2019.pdf](https://tbcindia.gov.in/WriteReadData/India%20TB%20Report%202019.pdf) 30 Juli 2022?
- Ika. (2021). *Terganggu Pandemi Covid-19, Penemuan Kasus Tuberkulosis di Indonesia Menurun*. <https://ugm.ac.id/id/berita/20918-terganggu-pandemi-covid-19-penemuan-kasus-tuberkulosis-di-indonesia-menurun>
- Kampen, S. C. Van, Wanner, A., Edwards, M., Harries, A. D., Kirenga, B. J., Chakaya, J., & Jones, R. (2018). *International research and guidelines on post-tuberculosis chronic lung disorders : a systematic scoping review*. Volume? Issue? vol 3:e000745, *BMJ*, 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-000745>
- Karminiasih, N. L. P., Putra, I. W. G. A. E., Duarsa, D. P., Ngurah, I. B., & Karmaya, M. (2016). Faktor Risiko Kekambuhan Pasien TB Paru di Kota Denpasar : Studi Kasus Kontrol Risk Factors for Recurrences of Pulmonary TB among Patients in Denpasar : A Case-Control Study. *Public Health and Preventiv Medicine Archive*, 4, Issue? Public Health and Preventive Medicine Archive, 20–26.
- Kemenkes RI. (2018). Tuberkulosis (TB). *Tuberkulosis*, 1(april), 2018. www.kemkes.go.id Tanggal Akses? 30 Juli 2022.
- Khurana, A., & Aggarwal, D. (2020). The (in)significance of TB and COVID-19. *European Respiratory Journal*, 74(10), 639. <https://doi.org/10.1183/00000000.00000000>
- Majdawati, A., & Inayati, I. (2021). Optimizing the Role of Aisyiyah'S Tb Kader in Improving the Quality of Life for Post Tuberculosis (Tb) Patients. *JCES (Journal of Character Education ...)*, 4(2), 339–348. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/JCES/article/view/4143>
- Sofiyatun, V. (2019). Implementasi Program penanggulangan Tuberkulosis Paru. *Higeia Journal of Public Health*, 3(1), 74–86.
- Song, W. M., Zhao, J. Y., Zhang, Q. Y., Liu, S. Q., Zhu, X. H., An, Q. Q., Xu, T. T., Li, S. J., Liu, J. Y., Tao, N. N., Liu, Y., Li, Y. F., & Li, H. C. (2021). COVID-19 and Tuberculosis Coinfection: An Overview of Case Reports/Case Series and Meta-Analysis. *Frontiers in Medicine*, 8(August), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.657006>
- Visca, D., Ong, C. W. M., Tiberi, S., Centis, R., D'Ambrosio, L., Chen, B., Mueller, J., Mueller, P., Duarte, R., Dalcolmo, M., Sotgiu, G., Migliori, G. B., & Goletti, D. (2021). Tuberculosis and COVID-19 interaction: A review of biological, clinical and public health effects. *Pulmonology*, 27(2), 151–165. <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2020.12.012>
- Zahid, A., Iqbal, N., Moeen, S., & Irfan, M. (2021). Post COVID-19 tuberculosis: An emerging threat of pandemic. *Monaldi Archives for Chest Disease = Archivio Monaldi per Le Malattie Del Torace*, 91(3), 325–328.

<https://doi.org/10.4081/monaldi.2021.1749>

Zhejiang University School of Medicine, R. S. A. P. (2020). *Buku Pegangan Pencegahan dan Penatalaksanaan COVID-19*. 68. pdf-intl.alicdn.com Tempat Terbit? Zhejiang University School of Medicine, Tiongkok Penerbit? AliHealth