
GERAKAN BERSAMA (GEBER) MELAWAN TUBERKULOSIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SUNGAI BILU BANJARMASIN

**Yakobus Siswadi^{1*}, Bima Adi Saputra², Mega Sampepadang³, Chrisnawati⁴, Ermeisi
Er Unja⁵, Aulia Rahman⁶, Oktovin⁷, Warjiman⁸**

^{1,2,3}Fakultas Keperawatan Universitas Pelita Harapan Jakarta

⁴ Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

^{5,6,7,8} STIKES Suaka Insan Banjarmasin

Email Korespondensi: yakobus.siswadi@uph.edu

ABSTRAK

Indonesia masih masuk kedalam 10 negara dengan kasus TBC terbanyak di dunia. Upaya pencegahan, pengobatan dan penulseran telah dilakukan tetapi kasus baru masih banyak ditemukan. Penanganan kasus TBC menjadi tanggung jawab bersama dan diperlukan kerjasama lintas sektor. Salah satu lintas sektor yang dilibatkan saat ini adalah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yaitu dengan Program Sekolah Peduli TBC. Sekolah Peduli TBC merupakan perwujudan dari GEBER menuju eliminasi TBC tahun 2030 di satuan Pendidikan. Berdasarkan koordinasi dengan Puskesmas Sungai Bilu perlunya diadakan GEBER di SMK Wirakrama 1 Banjarmasin. **Tujuan** kegiatan ini untuk meningkatkan sinergi antara institusi pendidikan dan layanan kesehatan dalam rangka implementasi GEBER melalui pendidikan kesehatan dan deteksi TBC dilingkungan anak sekolah. Metode yang digunakan yaitu ceramah, demonstrasi dan pengambilan sample sputum untuk pemeriksaan. Kegiatan ini diikuti oleh 46 siswa/i dengan mayoritas laki-laki yaitu sebanyak 58%. Berdasarkan hasil evaluasi didapatkan adanya peningkatan pengetahuan peserta dari nilai pre-test mayoritas (58.7%) pada kategori cukup dan post-test 100% pada kategori baik. Kesimpulan GEBER merupakan bentuk peran serta aktif berbagai pihak dalam penanganan TBC.

Kata kunci: *GEBER, Pendidikan Kesehatan, TBC*

PENDAHULUAN

Tuberkulosis di Indonesia pada saat ini memiliki jumlah kasus dan kematian yang cukup tinggi. Indonesia termasuk didalam delapan negara yang menyumbang kasus TBC di seluruh dunia. Pada tahun 2020 kasus TBC di Indonesia menempati posisi kedua setelah India (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Indonesia termasuk delapan negara penyumbang 2/3 kasus TBC di seluruh dunia, dengan jumlah (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Jumlah kasus sebanyak 969.000. Angka ini naik 17% dari data tahun 2020, yaitu sebanyak 824.000 kasus. Estimasi jumlah kasus TBC anak pada tahun 2019 sebesar 142.000, dengan demikian kasus TBC anak memiliki persentase 17% di antara jumlah kasus TBC seluruhnya di Indonesia. Mengingat tingginya kasus dan beban kematian akibat tuberkulosis, dunia telah berkomitmen untuk bebas TBC pada tahun 2050 [1]. Sulitnya konfirmasi diagnosis TB pada anak berdampak penanganan TB anak tidak menjadi prioritas kesehatan masyarakat di banyak negara. Akan tetapi beberapa tahun terakhir dengan penelitian yang dilakukan di negara berkembang, penanggulangan TB anak mendapat cukup perhatian [2]. TB paru merupakan penyakit menular yang dapat dicegah. Pencegahan dan pemberantasan penyakit tuberkulosis serupa dengan penyakit menular lainnya yaitu selain menanggulangi penderitanya juga

perlu memperhatikan faktor resikonya yaitu faktor lingkungan, karena kondisi lingkungan mempunyai peran cukup besar dalam mempengaruhi derajat kesehatan. Upaya untuk meningkatkan kesehatan termasuk higiene dan sanitasi sangat dipengaruhi oleh kebiasaan, status gizi dan cara hidup masyarakat [3]. Untuk itu perlu adanya sosialisasi mengenai pencegahan TB paru, salah satu caranya adalah dengan melakukan penyuluhan. Pemilihan metode yang tepat dalam proses penyampaian materi penyuluhan sangat membantu pencapaian usaha mengubah tingkah laku sasaran [4].

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia juga telah mencanangkan Peta Jalan Eliminasi Tuberkulosis di Indonesia 2020-2030. Beberapa strategi yang disusun yaitu mengenai pemanfaatan hasil riset dan teknologi skrining, diagnosis, dan tatalaksana Tuberkulosis serta peningkatan peran serta komunitas, mitra dan lainnya dalam eliminasi Tuberkulosis. Upaya pencegahan, preventif, dan rehabilitatif untuk mengatasi TBC harus melibatkan lintas sektor, termasuk dari sisi infrastruktur [1]. Salah satu lintas sector yang dilibatkan saat ini adalah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edukasi (KIE) kepada masyarakat terutama dalam pencegahan dan penanggulangan TBC akan dilakukan di Satuan Pendidikan dan akan terwujud Sekolah Peduli TBC. Program yang dicanangkan pemerintah yaitu

Sekolah Peduli TBC adalah program dalam rangka Gerakan Bersama (GEBER) Melawan Tuberkulosis di Satuan Pendidikan yang dicanangkan pada tahun 2021 [1]

Kementerian Kesehatan dengan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi telah menceritakan Pedoman Sekolah Peduli TBC yang saat ini telah disosialisasi ke seluruh dosen di 34 provinsi. Untuk itu sebagai seorang dosen, hasil penelitian ini dapat mendukung program tersebut dan membantu terlaksananya Sekolah Peduli TBC. Cara yang dilakukan melalui promosi kesehatan di lingkungan sekolah [1]. Promosi kesehatan di sekolah diselenggarakan berdasarkan data dan informasi permasalahan kesehatan di sekolah seperti adanya risiko perilaku dan non perilaku di sekolah yang menjadi penyebab terjadinya masalah kesehatan tersebut. Salah satunya adalah minimnya pengetahuan anak mengenai TB paru. Penegakan diagnosis TB pada anak sampai saat ini masih sulit sehingga mengakibatkan data TB anak sangat terbatas. Sulitnya konfirmasi diagnosis TB pada anak berdampak penanganan TB anak tidak menjadi prioritas kesehatan masyarakat di banyak negara. Akan tetapi beberapa tahun terakhir dengan penelitian yang dilakukan di negara berkembang, penanggulangan TB anak mendapat cukup perhatian [2]. Penanganan kasus TB paru memerlukan peran serta aktif dan

komitmen banyak pihak (Perdana et al., 2021b).

MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Luasnya cakupan wilayah kerja dan keterbatasan jumlah tenaga kesehatan Puskesmas Sungai Bilu Banjarmasin diperlukan peran serta aktif masyarakat dalam pelayanan kesehatan. Upaya program pencegahan dan penanggulangan penyakit termasuk pada penyakit menular maupun tidak menular telah dilakukan seperti pelacakan kasus, kunjungan rumah, surveillance faktor risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) melalui Posyandu atau Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat (UKBM). Namun masih ditemukan kasus-kasus penyakit menular seperti Tuberkulosis. Kasus Tuberkulosis di Puskesmas Sungai Bilu Banjarmasin Tahun 2022, berjumlah 17 orang dewasa (13 laki laki, 4 perempuan) dan tidak ditemukan pada anak-anak atau ibu-ibu. Pada tahun 2023 ada peningkatan kasus tuberkulosis menjadi 28 orang dengan rincian: dewasa berjumlah 26 orang (15 laki laki, 11 perempuan) dan anak-anak 2 orang (Dinkes Kota Banjarmasin 2023).

Berdasarkan koordinasi dengan Puskesmas Sungai Bilu perlunya diadakan Gerakan Bersama (GEBER) di SMK Wirakrama 1 Banjarmasin. SMK Wirakrama 1 Banjarmasin berlokasi berdampingan dengan Puskesmas Sungai Bilu Banjarmasin. Data demografi SMK Wirakrama 1 pada tahun 2023 memiliki siswa sejumlah 128 (82 Laki-laki dan 46 perempuan), guru berjumlah 10 (6

laki-laki dan 4 perempuan).



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan

KAJIAN PUSTAKA

Gerakan Bersama (GEBER) Melawan TBC di Satuan Pendidikan merupakan gerakan nasional dari program pemerintah yang melibatkan seluruh pihak dan sektor, di mana dunia pendidikan juga turut berperan penting (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Hal ini dimaksudkan supaya terwujudnya Sekolah Peduli TBC. Sekolah Peduli TBC merupakan perwujudan dari GEBER menuju eliminasi TBC tahun 2030 di satuan Pendidikan. Sekolah Peduli TBC menjadi status bagi satuan pendidikan yang berpartisipasi dalam pencegahan dan penanggulangan TBC dan memenuhi indikator yang ditentukan.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah menyusun Peta Jalan Eliminasi Tuberkulosis di Indonesia 2020-2030, melalui 6 strategi yaitu: 1) Penguatan komitmen dan kepemimpinan pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten/kota. 2) Peningkatan akses layanan Tuberkulosis bermutu dan berpihak pada pasien. 3) Penanggulangan infeksi dan optimalisasi pemberian pengobatan pencegahan Tuberkulosis. 4) Pemanfaatan hasil riset dan teknologi skrining, diagnosis, dan tatalaksana Tuberkulosis. 5) Peningkatan peran serta komunitas, mitra dan multisektor lainnya dalam

eliminasi Tuberkulosis. 6) Penguatan manajemen program melalui penguatan sistem kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Tuberculosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberculosis merupakan penyakit yang bisa dicegah dan disembuhkan namun pada tahun 2022 TBC menjadi penyebab kematian terbesar kedua karena suatu infeksi setelah Covid-19 (WHO, 2023). Kejadian kasus TBC pada remaja yang hidup di negara miskin dan berkembang cenderung meningkat, meskipun penyebabnya tidak diketahui secara pasti (Snow et al., 2019). WHO masih menjadikan test kultur sebagai standard diagnostik untuk TBC, meskipun ada test lain seperti test molekular atau smear (WHO, 2023).

Pengetahuan yang kurang akan TBC membuat orang berperilaku masih jauh dari menjaga dirinya supaya tidak menularkan ke orang lain (Manik et al., 2020). Upaya pengendalian TBC secara nasional telah dilakukan dengan program Directly Observe Treatment Short Course (DOTSC) dimana program ini merupakan pengawasan langsung pengobatan jangka pendek (Kristianto et al., 2019).

Keberhasilan pengobatan TBC dipengaruhi oleh banyak faktor seperti dukungan dari keluarga dan masyarakat, petugas kesehatan,

sarana prasarana dan akses ke layanan kesehatan serta tingkat pengetahuan (Muhtar et al., 2022). Support sistem dari masyarakat dan keluarga serta tingkat pengetahuan keluarga dan pasien menjadi kekuatan dari pasien untuk melakukan pengobatan (Perdana et al., 2021a).

METODE

Pengabdian Kepada Masyarakat ini merupakan implementasi GEBER yang telah dicanangkan pemerintah selain itu juga bertujuan untuk meningkatkan kerjasama antar Insan Pendidik Keperawatan, petugas kesehatan dan kelompok Masyarakat. Kerjasama dengan Mitra mengembangkan program pendampingan dan peningkatan pengetahuan anak-anak usia sekolah yang memiliki resiko terpapar dengan TBC Paru perlu mendapatkan pembekalan untuk menjaga kesehatan guna meningkatkan pertahanan diri dan menghindari kekambuhan dari TBC Paru. Anak-anak mendapatkan Tahapan GEBER di SMK Wirakrama Banjarmasin terbagi kedalam 3 tahanan yaitu:

a. Tahap persiapan. Tahap persiapan diawali dengan penjajakan dan koordinasi dengan pihak Puskesmas Sungai Bilu Banjarmasin. Koordinasi dilanjutkan survey lapangan kepada pihak SMK Wirakrama 1 Banjarmasin untuk mengetahui lebih lanjut terkait karakteristik sekolah terutama siswa-siswi. Persiapan berlanjut

kepada persiapan alat, bahan dan materi.

b. Tahap pelaksanaan. PKM dilaksanakan pada tanggal 09 November 2023 yang diikuti oleh 46 peserta. Kegiatan diawali dengan pengenalan kemudian dilanjutkan Pre-test untuk menggali pengetahuan awal peserta terkait topik TBC Paru. Selanjutnya penyampaian materi yang dibawakan oleh pemateri dari Fakultas Keperawatan Universitas Pelita Harapan Jakarta, STIKES Suaka Insan Banjarmasin, Fakultas Keperawatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin dan Pemegang Program TBC dari Puskesmas Sungai Bilu Banjarmasin. Materi terkait penyakit TBC Paru yaitu mulai pengenalan penyakit TBC paru ditekankan pada bagaimana penyakit TBC ditularkan, tanda dan gejala yang harus dikenali, dampak pada penderita, apa yang harus dilakukan oleh seseorang yang sudah terdiagnosa dengan TBC paru, selain itu juga dijelaskan tentang bagaimana cara pencegahan penyebaran penyakit. Deteksi penyakit TBC paru. Peserta diajarkan terkait cara mendeteksi penyakit TBC paru mulai dari tanda dan gejala yang muncul pada seseorang yang terinfeksi, kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan-pemeriksaan diagnostik untuk memastikan penyakit TBC

Paru. Terkait deteksi juga diajarkan dan didemonstrasikan cara pengumpulan sputum untuk pemeriksaan. Petugas Puskesmas juga menyediakan 10 botol penampungan sputum untuk peserta yang ingin dilakukan pemeriksaan. Media Pendidikan kesehatan yang digunakan adalah PPT, leaflet dan alat peraga pengumpul spesimen.

c. Tahap evaluasi. Tahap terakhir dari rangkaian

Pendidikan kesehatan adalah evaluasi yang diisi dengan post-test. Post-test dimaksudkan untuk mengukur daya tangkap peserta tentang materi yang diberikan. Tahap evaluasi juga dilakukan dengan cara pemberian pertanyaan secara langsung dari masing-masing pemateri kepada peserta. Bagi peserta yang mampu menjawab dengan benar diberikan doorprize yang telah disiapkan oleh tim PKM.

20	1	2.2
Total	46	100

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Tabel 1 Data Frekuensi Distribusi Peserta

Kategori	Frekuensi	%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	27	58.7
Wanita	19	41.3
Total	46	100
Usia		
15	6	11.0
16	20	43.5
17	15	32.6
18	3	6.5
19	1	2.2

Tabel 1 memperlihatkan data demografi partisipan terkait jenis kelamin dan usia. Berdasarkan jenis kelamin terlihat bahwa sebagian besar partisipan adalah laki-laki sejumlah 27 (58.7%), sedangkan menurut usia Sebagian besar berusia 16 tahun sejumlah 20 (43.5%) disusul usia 15 tahun sejumlah 15 (32.6%).

Tabel 2 Hasil Pre-Test dan Post-Test

Kategori Tingkat Pengetahuan	Pre-Test		Post-Test	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Baik	16	34.8	46	100
Cukup	27	58.7	0	0
Kurang	3	6.5	0	0
Total	46	100	46	100

0	0
---	---

Berdasarkan hasil pada tabel 2 terlihat tingkat pengetahuan kategori baik pada hasil pre-test sebanyak 16 (34.8%) dan meningkat pada post-test 46 (100%).

b. Pembahasan

Penyakit TBC merupakan penyakit yang dapat dicegah dan disembuhkan. Keberhasilan dalam penanganan dan pengendalian membutuhkan peran serta aktif seluruh pihak bukan hanya menjadi tanggung jawab petugas kesehatan dan penderita. GEBER menjadi salah satu ajakan agar masyarakat berperan aktif dalam penanganan TBC. Dukungan aktif masyarakat dalam pemberantasan penyakit sangat diperlukan karena salah satu faktor rendahnya penderita berobat karena stigma negatif pada penderita (Muhtar et al., 2022). Keluarga yang terus mendukung menjadi salah satu kekuatan bagi penderita TBC dalam melakukan

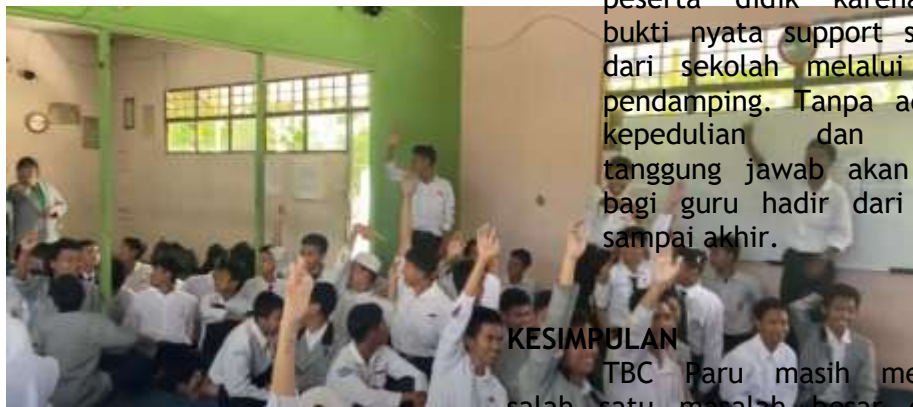
Pemberian pendidikan Kesehatan terkait TBC Paru dalam rangka GEBER yang dilakukan kepada siswa/i SMK Wirkruma Banjarmasin berdasarkan hasil post-test pada table 2 didapatkan peningkatan tingkat pengetahuan dari yang kategori baik 34.8% pada pre-test menjadi 100% pada post-test. Penyuluhan kesehatan dan praktik secara langsung meningkatkan pengetahuan tentang penyakit TBC pada saat post-test (Manik et al., 2020; Platini & Maulana, 2023). Pengetahuan yang kurang memungkinkan seseorang berperilaku menjauh upaya yang mendukung perawatan dan

pengobatan (Perdana et al., 2021a). Pendidikan kesehatan yang melibatkan remaja mempunyai potensi dampak positif karena mereka bisa menjadi agen pembaharu dalam keluarga atau dilingkungannya. Teman merupakan salah satu komponen sosial yang ikut memengaruhi perilaku Kesehatan (Arnawa & Susilawati, 2023). Dewasa ini kebutuhan yang mendesak untuk mengetahui edidemiologi, pencegahan dan manajemen TBC pada remaja (Snow et al., 2019). Remaja memiliki potensi untuk memengaruhi lingkungan dan dapat menjadi media support system. Keterlibatan remaja dalam edukasi tentang TBC menjadi salah satu solusi yang potensial dalam pencegahan penyebaran TBC (Rakhmawati et al., 2023). Dalam Sejarah pengendalian TBC pada kelompok usia 10 - 24 tahun mendapatkan sedikit perhatian karena karena kejadian TBC pada mereka sedikit (Snow et al., 2019).

pengecegan TBC. Seseorang akan berperilaku jauh dari upaya menjaga diri agar tidak menularkan ke orang lain jika pengetahuannya kurang (Manik et al., 2020). Perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih langgeng dibandingkan dengan perilaku yang tidak didasari akan pengetahuan (Kristianto et al., 2019). Pendidikan Kesehatan sangat penting dalam rangka memperkuat Upaya pengecegan dan penurunan angka TB (Platini & Maulana, 2023).



Gambar 1 Peserta menyimak penyampaian materi



Gambar 2 Antusias peserta terlibat aktif dalam diskusi selama sesi pemaparan

Tingginya antusias dan keaktifan peserta selama penyampaian materi dari awal sampai akhir memberikan harapan bahwa mereka terpenggil dan memiliki tanggung jawab untuk mengambil bagian dalam penanganan TBC. Peningkatan pengetahuan peserta akan TBC Paru diharapkan mereka bisa menjadi kepanjangan tangan petugas kesehatan dalam

menyebarkan informasi seputar TBC paru. Peserta juga diberikan kesempatan untuk terlibat secara nyata dalam program deteksi dini TBC dengan diberikannya 10 botol penampung sputum untuk dibawa pulang dan dikembalikan ke Puskesmas setelah mereka isi dengan sputum. Selama kegiatan berlangsung guru pendamping kesiswaan juga hadir dari awal sampai akhir. Keterlibatan guru secara nyata dalam Pendidikan Kesehatan diharapkan memiliki dampak positif bagi peserta didik karena ini bukti nyata support sistem dari sekolah melalui guru pendamping. Tanpa adanya kepedulian dan rasa tanggung jawab akan sulit bagi guru hadir dari awal sampai akhir.

KESIMPULAN

TBC Paru masih menjadi salah satu masalah besar dalam bidang kesehatan. Keberhasilan penanganan TBC Paru memerlukan peran serta aktif masyarakat. GEBER dalam bentuk Pendidikan kesehatan di SMK Wirkrama Banjarmasin berjalan secara lancar dan didapatkan peningkatan tingkat pengetahuan peserta.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada LPPM UPH Jakarta yang telah mensupport dana untuk kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan kontrak nomor PM-60-FoN/VII/2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnawa, I. G. P., & Susilawati, N. M. (2023). View of Pemberdayaan Siswa Dalam Peningkatan Pengetahuan PHBS Dengan Tuberkulosis Pada Anak Sekolah Dasar Di Desa Oelomin Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang Tahun 2023. *MENGABDI: Jurnal Hasil Kegiatan Bersama Masyarakat*, 1(6), 124–130. <https://journal.arei.or.id/index.php/MENGABDI/article/view/339/359>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *PROFIL Kesehatan Indonesia Tahun 2020*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Pedoman Sekolah Peduli TBC dalam rangka GEBER TBC di Satuan Pendidikan*. <https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2021/07/Pedoman-Sekolah-Peduli-Tuberkulosis-2021.pdf>
- Kristianto, H., Badira, M., & Anto, A. (2019). Metode Dan Media Promosi Kesehatan Terhadap Perubahan Perilaku Pengobatan Penderita TB Paru Di Wilayah Puskesmas Putat Jaya Kota Surabaya. *NersMid: Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 1(3), 132–143. <https://nersmid.unmerbaya.ac.id/index.php/nersmid/article/view/55/11>
- Manik, H., Rochadi, R. K., & Siregar, F. A. (2020). Pengaruh Metode Promosi Kesehatan Terhadap Pengetahuan dan Sikap Penderita TB Dalam Pencegahan TB di Puskesmas AEK Parombunan Kota Sibolga. *HealthSains*, 1(3), 1–8. <https://jurnal.healthsains.co.id/index.php/jhs/article/view/27>
- Muhtar, M., Haris, A., & Aniharyati, A. (2022). Peningkatan Peran Serta Masyarakat dalam Perawatan dan Pemberantasan Penyakit Tb Paru. *JURNAL KREATIVITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)*, 5(5), 1483–1489. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i5.5859>
- Perdana, A. A., Khotimah, H., & Rahmawati, N. E. (2021a). Pendidikan Kesehatan Kepatuhan Pengobatan Pasien TBC di Wilayah Kerja Puskesmas Banjar Baru Tulang Bawang. *JURNAL KREATIVITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)*, 4(3), 649–655.
- Perdana, A. A., Khotimah, H., & Rahmawati, N. E. (2021b). Pendidikan Kesehatan Kepatuhan Pengobatan Pasien TBC di Wilayah Kerja Puskesmas Banjar Baru Tulang Bawang. *JURNAL KREATIVITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)*, 4(3), 649–655.
- Platini, H., & Maulana, I. (2023). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengenalan dan Penatalaksanaan

- Tuberkulosis Paru | Platini | Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). *JURNAL KREATIVITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)*, 6(6), 2168–2178. <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kreativitas/article/view/9622/Download%20Artikel>
- Rakhmawati, W., Fitri, S. Y. R., & Adistie, F. (2023). Optimalisasi Pencegahan Tuberkulosis melalui Peer Group Support pada Remaja di Jatinangor dan Tangerang Selatan | Rakhmawati | Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). *JURNAL KREATIVITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)*, 6(11), 4534–4546. <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kreativitas/article/view/12254/Download%20Artikel>
- Snow, K. J., Cruz, A. T., Seddon, J. A., Ferrand, R. A., Chiang, S. S., Hughes, J. A., Kampmann, B., Graham, S. M., Dodd, P. J., Houben, R. M., Denholm, J. T., Sawyer, S. M., & Kranzer, K. (2019). *Adolescent tuberculosis*. *The Lancet Child and Adolescent Health*. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30337-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30337-2)
- WHO. (2023). *Global tuberculosis report 2023*. <https://iris.who.int/>.