

## PENDAMPINGAN PENCEGAHAN TUBERCULOSIS PADA ANAK SEKOLAH MELALUI EDUKASI DAN TOSS TBC

Yuniske Penyami<sup>1</sup>, Sumarni<sup>2</sup>, Norma Nofianto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Keperawatan Pekalongan, Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia

[yuniske.polkesmar@gmail.com](mailto:yuniske.polkesmar@gmail.com)

---

### ABSTRAK

**Abstrak:** Kasus TBC di tahun 2022 dianggap sebagai angka tertinggi sejak TBC menjadi program prioritas nasional. Sebanyak 969.000 kasus di tahun 2022 dan angka ini meningkat 17%. Anak merupakan kelompok rentan untuk terkena TBC. Banyak studi menunjukkan efektivitas program edukasi kesehatan berbasis sekolah dalam upaya pencegahan penyakit menular pada anak. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan upaya pencegahan TBC dengan meningkatkan pengetahuan anak tentang TBC dan praktik etika. Pendampingan dilakukan kepada 29 siswa dan siswi kelas 4-6 salah satu SD terpilih di Kota Pekalongan. Kegiatan terdiri dari edukasi, pembuatan prakarya berupa gambar bertema TBC beserta penjelasannya. Metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi, tanya jawab, dinamika kelompok dan *role play*. Kampanye TOSS TBC yang melibatkan tenaga kesehatan, guru dan siswa. Terdapat peningkatan pengetahuan anak tentang TBC secara bermakna dari nilai rerata pre-test 3,62 menjadi 7,07 pada post-test. Sesudah kegiatan, anak sekolah dapat mempraktikkan etika batuk dengan tepat sebanyak 75,6%.

**Kata Kunci:** Edukasi Kesehatan; Anak Sekolah; Pencegahan TBC.

**Abstract:** TB cases in 2022 are considered the highest number since TB became a national priority program. As many as 969,000 cases in 2022 and this figure has increased by 17%. Children are a vulnerable group to contract TB. Many studies have shown the effectiveness of school-based health education programs in efforts to prevent infectious diseases in children. The purpose of this activity is to increase TB prevention efforts by increasing children's knowledge about TB and ethical practices. Mentoring was carried out for 29 male and female students in grades 4-6 of elementary school 1 Bandengan Pekalongan City. Activities consisted of education, making crafts in the form of TB-themed pictures along with explanations. The methods used were lectures, discussions, questions and answers, group dynamics and role play. TOSS TB campaign involving health workers, teachers and students. There was a significant increase in children's knowledge about TB from an average pre-test score of 3.62 to 7.07 in the post-test. After the activity, school children were able to practice cough etiquette correctly increased until 75,6%.

**Keywords:** Health Education; School-Based Program; Children; TB Prevention.



#### Article History:

Received: 28-10-2024

Revised : 05-12-2024

Accepted: 09-12-2024

Online : 28-12-2024



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

## A. LATAR BELAKANG

Tahun 2020, Indonesia berada di posisi ketiga di dunia sebagai negara yang memiliki kasus TBC terbanyak. Kasus TBC di Indonesia diperkirakan sebanyak 969.000 kasus, artinya satu orang setiap 33 detik terkena TBC dan angka ini naik 17% dari tahun 2020 sebanyak 842.000 kasus (Yayasan KNCV Indonesia, 2022). Insidensi kasus TBC di Indonesia adalah 354 per 100.000 penduduk, yang artinya setiap 100.000 orang di Indonesia terdapat 354 orang di antaranya yang menderita TBC. Angka kematian akibat TBC di Indonesia mencapai 150.000 kasus (satu orang setiap 4 menit) dimana angka ini naik 60% dari tahun 2020 yang sebanyak 93.000 kasus dengan tingkat kematian sebesar 55 per 100.000 penduduk. Kasus TBC di tahun 2022 dianggap sebagai angka tertinggi sejak TBC menjadi program prioritas nasional, sehingga Kementerian Kesehatan terus berupaya untuk memerangi TBC dan menjadikannya sebagai pilar transformasi kesehatan di Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2022; Direktorat Promkes dan Pemberdayaan Masyarakat Kemenkes, 2022).

Semua kelompok usia memiliki resiko mengalami TBC, walaupun kasus terbanyak pada usia produktif. Tahun 2021, kasus TBC pada anak-anak, sebanyak 1,2 juta kasus di dunia. TB pada anak-anak dan remaja sering kali diabaikan oleh tenaga kesehatan dan bisa sulit didiagnosis dan diobati (WHO, 2022). Kasus TBC pada anak di Pekalongan mencapai 150 kasus pada tahun 2022. Masalah TBC pada anak merupakan masalah yang sangat prioritas di Indonesia khususnya pada anak. TBC merupakan penyakit menular, jika tidak dilakukan pengobatan dan atau pengobatan yang tidak berhasil akan menyebabkan komplikasi yang lebih parah bahkan kematian. Anak-anak menjadi kelompok yang rentan untuk tertular TBC. Oleh karena itu pentingnya mengenalkan dan memberikan pemahaman yang menarik tentang TBC kepada anak-anak sehingga pencegahan bisa dilakukan sedini mungkin.

Beberapa penelitian menunjukkan efektivitas intervensi atau pendampingan dan atau edukasi kesehatan berbasis sekolah dalam membentuk perilaku hidup sehat khususnya melakukan tindakan untuk mencegah transmisi penyakit menular. Pendekatan multisectoral sangat dibutuhkan dalam melakukan pencegahan virus cacar monyet dan salah potensi lingkungan sekolah efektif untuk dilakukan sosialisasi pencegahan penyakit menular tersebut (Amzat et al., 2023). Peningkatan edukasi kesehatan terkait penyakit menular (contoh: Covid-19) sangat penting dalam mendorong langkah-langkah pencegahan dan pengendalian yang komprehensif di kalangan anak-anak dan remaja. Meskipun demikian, tetap penting untuk memperkuat edukasi kesehatan tentang penyakit menular di tingkat interpersonal dan kebijakan (Wang et al., 2023; Maulina & Sawitri, 2021). Pencegahan penyakit menular berbasis sekolah perlu dilakukan karena dapat membantu mengatur strategi ke depan untuk mengurangi resiko bagi

masyarakat maupun lingkungan pendidikan seperti sekolah (Pasco et al., 2024). Program literasi kesehatan berbasis sekolah untuk anak-anak (2-16 tahun) harus berfokus pada desain multikomponen, integrasi lintas kurikulum, pengembangan profesional bagi guru, dan melibatkan orang tua, anak-anak, dan masyarakat untuk keterlibatan dan keberhasilan yang berkelanjutan (Nash et al., 2021; LaBeaud et al., 2011).

Beberapa penelitian menunjukkan efektivitas edukasi kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan anak sekolah. Edukasi dengan media aplikasi *Islamic TB Education* (I-TBE) dapat meningkatkan pengetahuan siswa sekolah sebanyak 13,47% dan meningkatkan kemampuan petugas serta siswa untuk melaksanakan deteksi dini dan pencegahan TBC (ErniRita et al., 2023). Tindakan pencegahan penyakit menular seperti TBC perlu dilakukan di lingkungan sekolah. Promosi kesehatan berbasis sekolah ini dinilai efektif dalam meningkatkan kesadaran anak sekolah tentang penyakit menular. Peningkatan edukasi kesehatan terkait penyakit menular sangat penting dalam mendorong upaya pencegahan dan pengendalian yang komprehensif pada anak (Wang et al., 2023). Sebuah program berbasis aktivitas fisik secara signifikan meningkatkan literasi kesehatan anak-anak sekolah dasar, tanpa memandang jenis kelamin atau usia (Knisel et al, 2020).

Tim pengabdian merancang kegiatan pengabdian masyarakat ini dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan anak sekolah tentang penyakit TBC serta mengajarkan etika batuk sehingga timbul kesadaran sejak dini untuk melakukan tindakan pencegahan TBC. Dengan melakukan pendampingan ini, anak-anak dapat mewaspadaai penyakit TBC sehingga dapat melakukan tindakan pencegahan seperti praktik etika batuk dan mencuci tangan. Selain itu dengan memahami tentang TBC, anak-anak dapat memberikan informasi kepada teman sebaya serta keluarganya untuk melakukan pencegahan TBC bahkan bisa mengidentifikasi penderita TBC di sekitarnya.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi, tanya jawab, dinamika kelompok dan *role play* (*rundown* acara terlampir) serta pembuatan prakarya sebagai hasil interpretasi dari apa yang didapatkan dalam pembelajaran. Intervensi yang dilakukan pada pengabdian masyarakat ini adalah pretest dan posttest pengetahuan anak sekolah tentang TBC yang terdiri dari 8 soal *multiple choice*. Selanjutnya dengan kegiatan pembelajaran yang terdiri dari paparan materi dengan media *powerpoint*, dinamika kelompok, diskusi dan *role play*. Mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu Sekolah Dasar Negeri 1 Bandengan Kota Pekalongan. Beberapa pihak yang terlibat dalam kegiatan ini terdiri dari Kepala Sekolah, Guru Kordinator, Wali Kelas, dan 30 siswa-siswi yang dipilih dari kelas 4

sampai kelas 6. Pada saat kegiatan 1 siswi sakit dan tidak memungkinkan untuk dicarikan gantinya sehingga jumlah peserta menjadi 29 siswa. Adapun tahap kegiatan pengabdian masyarakat ini dijelaskan Tabel 1.

**Tabel 1.** Uraian Kegiatan

No	Tahap	Kegiatan	Pemateri
1	Pra Kegiatan	a. Pengajuan proposal kegiatan b. Pengurusan izin kegiatan c. Persiapan media, materi dan bahan pelatihan d. Kordinasi dengan narasumber yang relevan e. Kordinasi dengan Kepala Sekolah, Guru Kordinator dan wali kelas.	Tim pengabdian masyarakat
2	Kegiatan Pendampingan Pencegahan TBC pada Anak Sekolah	a. Pembukaan dan registrasi peserta b. Pretest pengetahuan anak tentang TBC c. Pemaparan materi tentang “Mengetahui TBC” d. Diskusi kelompok yang akan dipandu oleh pemateri. Peserta diminta melakukan <i>role play</i> etika batuk. e. Pembuatan prakarya bertema TBC dan menjelaskan makna prakarya f. Kampanye TBC-TOSS TBC g. Evaluasi dan <i>follow-up</i> dengan melaksanakan post-test	Materi disampaikan oleh kordinator TBC Dinas Kesehatan Kota Pekalongan, Ibu Indayah Dewi Tunggal.  Leader: Yuniske Penyami sebagai Ketua Tim PkM  Fasilitator: 5 mahasiswa semester V jurusan DIII Keperawatan Prodi Keperawatan Pekalongan
3	Paska Kegiatan	Monitoring evaluasi dilakukan 1 bulan setelah dilakukan kegiatan. Evaluasi yang dilakukan yaitu berdiskusi dengan guru kordinator untuk rencana tindak lanjut pada kegiatan di masa yang akan datang tentang program pembentukan tim pencegahan TBC di sekolah	Tim pengabdian masyarakat

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tahap Pra Kegiatan

Pada tahap pra kegiatan tim pengabdian masyarakat melakukan langkah-langkah kegiatan berikut:

- a. Mengurus surat izin kegiatan pengabdian masyarakat kepada pemerintah terkait melalui web SAKPORE.
- b. Merekrut tim pengabdian masyarakat yang terdiri dari 5 mahasiswa semester V Prodi DIII Keperawatan.
- c. Melakukan kordinasi dalam tim terkait tujuan kegiatan, tahap kegiatan, tugas dan tanggung jawab masing-masing tim.
- d. Melakukan kordinasi dengan pihak mitra yaitu Kepala Sekolah dan guru kordinator yang ditugaskan oleh Kepala Sekolah.
- e. Tim pengabdian menjelaskan tujuan kegiatan dan uraian kegiatan atau susunan acara kegiatan kepada pihak sekolah serta berkordinasi tentang waktu pelaksanaan kegiatan dan peserta kegiatan.
- f. Tim menyiapkan logistic, alat dan bahan untuk kegiatan pengabdian masyarakat sesuai waktu yang telah disepakati bersama.

### 2. Tahap Kegiatan

- a. Edukasi “Mengenal TBC” pada Anak Sekolah

Materi disampaikan oleh narasumber yang kompeten di bidangnya yaitu Ibu Indayah Dewi Tunggal. Materi terdiri dari pengertian, penyebab, cara penularan, tanda dan gejala, pemeriksaan, pengobatan dan pencegahan berdasarkan panduan dari Kementerian Kesehatan dan Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2021. Materi keseluruhan diberikan kepada semua peserta yaitu siswa dan siswi yang telah dipilih oleh sekolah. Materi disampaikan selama 30 menit dengan metode ceramah, diskusi, dan *role play*. Media yang digunakan adalah *powerpoint*. Penyampaian materi dengan topik “Mengenal Tuberculosis” yang terdiri dari definisi, penyebab, cara penularan, tanda dan gejala, pengobatan dan pencegahan ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Sesi Materi tentang “Mengenal Tuberculosis” yang disampaikan oleh Kordinator TB Dinas Kesehatan Kota Pekalongan

b. Pembuatan Prakarya tentang TBC

Sesi ini disesuaikan dengan tahap tumbuh kembang anak usia sekolah seringkali mengekspresikan perasaan dan hal yang dipahaminya melalui gambar maupun tulisan. Tujuannya agar anak juga dapat mengekspresikan *lesson learned* apa yang dipahaminya dari materi yang telah diberikan. Setiap anak menjelaskan apa makna gambar dan karya yang dibuat. Pada akhirnya tim pengabdian memberikan penghargaan kepada 3 prakarya terbaik.

Edukasi kesehatan pada anak sekolah akan sangat efektif jika menggunakan media yang menarik, yaitu lebih banyak gambar-gambar. Hasil penelitian menunjukkan edukasi pada anak akan lebih efektif jika melibatkan gambar-gambar seperti buku cerita (Padmiswari et al., 2022). Informasi perlu diberikan pada anak sekolah contohnya melalui buku cerita ternyata efektif menjelaskan dan mendorong anak untuk menghindari benda-benda yang terkontaminasi dengan mencuci tangan (Conrad et al., 2020). Edukasi TBC pada anak sekolah dengan media animasi dapat meningkatkan pengetahuan anak sekolah menjadi baik sebanyak 69% (Maemunah et al., 2016). Oleh karena itu dalam penelitian ini pembuatan prakarya dalam bentuk gambar untuk mengekspresikan pemahaman yang mereka dapatkan dari pembelajaran. Pelaksanaan pembuatan prakarya bertema TBC ditunjukkan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Pembuatan Prakarya tentang TBC

c. Kampanye TBC dengan TOSS TBC

Tim pengabdian dengan melibatkan guru dan siswa untuk melaksanakan kampanye TBC sebagai bentuk komitmen bersama untuk bergandengan tangan dalam memerangi TBC. Melakukan kampanye perang TBC di lapangan sekolah dengan menggunakan spanduk dan membawakan yel-yel perang TBC secara bersama-sama. Kampanye TBC bertujuan agar semua peserta mendeklarasikan

komitmen untuk bersama-sama memerangi TBC. Kampanye dipimpin oleh leader dari dosen dan mahasiswa. TOSS TBC kiranya menjadi slogan yang terus diingat dimanapun mereka berada. TOSS “Temukan...Obati Sampai Sembuh”. TBC harus diperangi oleh semua orang dan setiap orang memiliki tanggung jawab serta peran yang penting dalam pencegahan penularan penyakit ini.

#### d. Evaluasi

Pre-test Pengetahuan Anak tentang TBC bertujuan untuk memberikan gambaran pengetahuan anak sekolah di awal sebelum dilakukan kegiatan edukasi. Gambaran pengetahuan didapatkan dengan pengisian kuesioner pengetahuan TBC yang terdiri dari 8 pertanyaan *multiple choice*. Pengisian kuesioner didampingi oleh 5 fasilitator yaitu 5 mahasiswa semester 5 Prodi DIII Keperawatan Pekalongan yang telah dilakukan penyamaan persepsi oleh tim pengabdian. Evaluasi dan *follow-up* dengan melaksanakan *post-test* tentang materi yang diberikan, kampanye serta pengamatan langsung terhadap praktek yang dilaksanakan. Juga meminta pendapat terkait kesan dan pesan siswa selama mengikuti pendampingan. Berikut gambaran pengetahuan anak tentang TBC setelah dilakukan tindakan pendampingan. Hasil pre-test yang menunjukkan gambaran pengetahuan anak tentang TBC dapat terlihat dalam Tabel 2.

**Tabel 2.** Gambaran Pengetahuan Anak Sekolah tentang TBC(*Pre-test*)

No.	Topik	Benar	Salah
1	Definisi dan penyebab	27,6 %	72,4 %
2	Cara Penularan	13,8%	86,2%
3	Tanda dan Gejala	51,7%	48,3%
4	Pemeriksaan	48,3%	51,7%
5	Pengobatan	6,9%	93,1%
6	Pencegahan	65,5%	34,5%
7	Pengobatan	93,1%	6,9%
8	Pengobatan	55,2%	44,8%

Berdasarkan Tabel 2, ditemukan bahwa anak sekolah paling banyak menjawab benar pada topik pengobatan dengan pertanyaan, “Dimana pengobatan TBC bisa dilakukan?”. Pada pertanyaan tentang “Berapa lama pengobatan TBC sensitif obat?” mendapat presentase paling sedikit dijawab benar oleh peserta. Lama pengobatan TBC mungkin menjadi hal yang baru diketahui oleh orang awam termasuk anak sekolah.

**Tabel 3.** Gambaran Pengetahuan Anak Sekolah tentang TBC (*post-test*)

No	Topik	Benar	Salah
1	Definisi dan penyebab	96,6 %	3,4%
2	Cara Penularan	65,5%	34,5%
3	Tanda dan Gejala	72,4%	27,6%
4	Pemeriksaan	82,8%	17,2%
5	Pengobatan	100%	0%
6	Pencegahan	96,6%	3,4%
7	Pengobatan	100%	0%
8	Pengobatan	89,7%	10,3%

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa 2 item pertanyaan tentang pengobatan menjadi 100% benar atau tidak ada peserta yang menjawab salah pada pertanyaan ini. Kesalahan paling banyak pada pertanyaan tentang cara penularan dan gejala masing-masing 34,5% dan 27,6%. Proses evaluasi dilaksanakan menggunakan pre-test dan post-test, dimana pre-test dilakukan sebelum materi dan post-test segera setelah seluruh rangkaian kegiatan inti selesai. Pelaksanaan *post-test* yang ditunjukkan pada Gambar 5 menggunakan instrumen yang sama dengan *pre-test* dan dilaksanakan setelah pemberian materi, pembuatan prakarya serta kampanye TBC. Hasil post-test didapatkan peningkatan pengetahuan anak tentang TBC dari 45,2% pada pre-test menjadi 88,3% atau dengan kata lain terdapat peningkatan skor pengetahuan anak tentang TBC sebanyak 43,1%. Secara keseluruhan skor pengetahuan pretest dan posttest mengalami perbedaan dan peningkatan yang bermakna. Perbedaan tersebut digambarkan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Perbedaan Skor Pengetahuan Anak Sekolah tentang pada Pretest dan Posttest

	Mean, Median, (Min-Maks)	P
Pretest	3,62; 4,00 (0-6)	0,001
Posttest	7,07; 7,00 (5-8)	

Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan praktik etika batuk dan cuci tangan, maka didapatkan hasil evaluasi sesuai Tabel 5. Hasil evaluasi kegiatan didapatkan >50% peserta pendampingan dapat melakukan praktik etika batuk dan mencuci tangan yang benar.

**Tabel 5.** Hasil Evaluasi Kegiatan “Lembar Observasi Praktik Etika Batuk dan Cuci Tangan”

	Tepat	Ragu-ragu	Tidak tepat
Praktik Etika Batuk dan Cuci Tangan	74,6%	25,4%	0%

### **3. Paska Kegiatan: Monitoring dan Evaluasi**

Monitoring jangka panjang akan melihat apakah kelompok mau mengembangkan diri dengan menyebarkan atau melakukan edukasi kepada teman sebaya sebagai bentuk kepedulian kepada teman sebaya untuk mencegah dan atau memberikan solusi tentang TBC. Selain itu tim pengabdian akan melakukan diskusi dengan pihak sekolah tentang rancangan ke depan berbentuk kerja sama untuk pelaksanaan tindakan pencegahan TBC bahkan penyakit menular lainnya yang berkesinambungan pada anak sekolah. Monitoring evaluasi dilakukan 1 bulan setelah dilakukan kegiatan. Tim pengabdian dan tim sekolah berdiskusi tentang rancangan kegiatan selanjutnya untuk meningkatkan pencegahan bahkan skrining TBC di sekolah. Selanjutnya dipikirkan peningkatan kerja sama dari berbagai pihak untuk melakukan program pencegahan TBC yang berkesinambungan untuk anak sekolah.

### **4. Kendala yang Dihadapi**

Tim pengabdian tidak menemukan kendala yang berarti dalam kegiatan ini. Kami mengakui bahwa bukanlah hal yang mudah untuk melakukan edukasi pada anak usia sekolah. Kendala yang ditemukan misalnya anak sangat mudah teralihkan oleh lingkungan sekitar, kurang terbuka pada orang baru sehingga tim perlu melakukan pendekatan yang ekstra dengan didampingi oleh guru kordinatornya.

## **D. SIMPULAN DAN SARAN**

Pendampingan pencegahan TBC pada anak dapat meningkatkan pengetahuan tentang TBC dan praktik etika batuk pada anak sekolah sebanyak 43,1%. Kegiatan selanjutnya diharapkan dapat lebih komplit dan menyeluruh tentang pencegahan TBC serta dapat melibatkan metode yang lebih inovatif dan kreatif bagi anak sekolah. Selain itu perlu dipikirkan alokasi waktu yang lebih banyak dengan metode yang baru sesuai dengan perkembangan teknologi.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kami ucapkan kepada Poltekkes Kemenkes Semarang yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini. Terima kasih kami ucapkan kepada Kepala Sekolah, guru kordinator, semua guru yang setia mendampingi dan membantu kami sejak awal sampai akhir. Kepada ke 29 peserta kegiatan ini kami ucapkan terima kasih untuk kesediaan dan partisipasinya, kami sangat bangga kepada semua. Terima kasih kepada pemateri, leader, 5 fasilitator yang sangat membantu menyumbangkan pikiran dan tenaga untuk kegiatan pengabdian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Amzat, J., Aminu, K., & Egbedina, E. A. (2023). *School - based interventions on Mpox : A scoping review. March*, 1–8. <https://doi.org/10.1002/hsr2.1334>
- Conrad, M., Kim, E., Blacker, K., Walden, Z., Lobue, V., Harris, Y. R., & Conrad, M. (2020). *Using Storybooks to Teach Children About Illness Transmission and Promote Adaptive Health Behavior – A Pilot Study. 11*(June), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00942>
- ErniRita, Awaliah, Mujiastuti, R., Eni, W., Idriani, Zuryati, M., Erwan Setiyono, & dkk. (2023). Penerapan Aplikasi Islam TB Edukasi dalam Peningkatan Usaha Kesehatan Sekolah pada Pencegahan Penularan Tuberkulosis Anak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(4), 4528–4535. <https://doi.org/http://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i4.2155>
- Kementerian Kesehatan RI. (2022a). *Mengenai Gejala TBC Pada Anak*. Direktorat Promosi Kesehatan Dan Pemberdayaan Masyarakat.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022b). *Tahun Ini Kemenkes Rencanakan Skrining TBC Besar-besaran*. 22 Maret 2022.
- Knisel, E., Rupprich, H., Wunram, A., Bremer, M., & Desaive, C. (2020). Promotion of Elementary School Students' Health Literacy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph17249560>
- LaBeaud, D., Glinka, A., Kippes, C., & Charles Harding King. (2011). Prevention in Children. *Journal Pediatric*, 155(4), 590–592. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2009.03.009>. School-Based
- Maemunah, N., Metrikayanto, W. D., Helly, C., Studi, P., Fakultas, K., Kesehatan, I., Tribhuwana, U., & Malang, T. (2016). *Pemberian Edukasi Melalui Animasi Tentang Tb ( Tuberculosis ) Paru Terhadap Pengetahuan Anak Sekolah Dasar Negeri Merjosari 02. Who*.
- Maulina, N., & Sawitri, H. (2021). Kesiapan , Edukasi Dan Pendampingan Praktek Cuci Tangan. *Jurnal Vokasi*, 5(1), 64–68.
- Nash, R., Patterson, K., Flittner, A., Elmer, S., & Osborne, R. (2021). School-Based Health Literacy Programs for Children (2-16 Years): An International Review. *The Journal of School Health*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/josh.13054>
- Padmiswari, A. A. I. M., Wulansari, N. T., & Antari, N. W. S. (2022). ( Effectiveness Of Balanced Nutrition Education Toward Story Book Media ). *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(1), 19–24.
- Pasco, R., Fox, S. J., Lachmann, M., & Ancel, L. (2024). Effectiveness of interventions to reduce COVID-19 transmission in schools. *Epidemics*, 47(January 2022), 100762. <https://doi.org/10.1016/j.epidem.2024.100762>
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2021). *Tuberculosis Pedoman Diagnosis dan Tatalaksanadi Indonesia* (Edisi Revi).
- Wang, X., Liu, J., Wu, Y., Su, B., Chen, M., Ma, Q., Ma, T., Chen, L., Zhang, Y., & Dong, Y. (2023). *Enhancing the effectiveness of infectious disease health education for children and adolescents in China : a national multicenter school-based trial*. 1–11.
- Yayasan KNCV Indonesia. (2022). *Laporan Kasus TBC Global dan Indonesia*. 30 November 2022.