

## Apoteker Cilik Membangun Generasi Melek Obat Sejak Bangku Sekolah Dasar

Darmina Ekasari Rangkuti<sup>1</sup>, Ramadan Shaputra<sup>2</sup>, Rara Silvany Aulia<sup>3</sup>, Dwi Silvia Zakiah Sarianta Siregar<sup>4</sup>, Ema Auliya<sup>5</sup>, Nur Hunava<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah, Indonesia

Corresponding author e-mail: [darminachan66@gmail.com](mailto:darminachan66@gmail.com)

Article History: Received on 12 May 2025, Revised on 28 July 2025,  
Published on 4 August 2025

**Abstract:** The community service program titled "*Apoteker Cilik: Membangun Generasi Melek Obat Sejak Bangku Sekolah Dasar*" (Little Pharmacist: Building a Drug-Literate Generation from Elementary School) was implemented at UPT SDN 13 Perupuk with the aim of increasing students' understanding and awareness of the safe and rational use of medicines. This program utilized an interactive educational approach through visual media, educational games, and role-play simulations that actively involved 56 sixth-grade students. The materials included the introduction of the pharmacist profession, types and functions of medicines, correct usage and storage methods, and identification of expired or unsafe drugs. The results showed a significant improvement in students' knowledge and attitudes after participating in the program. Students were able to correctly explain the pharmacist's role, identify various drug forms, describe proper medication use, and recognize characteristics of unsafe drugs. The interactive learning approach proved effective in enhancing engagement, comprehension, and health awareness among elementary students. This finding highlights that health education designed in an enjoyable and participatory manner can serve as an effective strategy to cultivate early drug literacy and responsible health behavior. Despite its success, the activity was limited to a single school and lacked standardized quantitative instruments for knowledge measurement. Future programs are recommended to expand implementation to more schools, involve teachers and parents, and apply pre-test and post-test evaluations. The development of a thematic *Little Pharmacist* learning module is also suggested to ensure sustainability in promoting a drug-literate, healthy, and responsible young generation.

**Keywords:** Drug Education, Elementary School, Health Literacy, Interactive Learning, Little Pharmacist

### A. Introduction

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kesehatan menuntut masyarakat untuk semakin cerdas dan kritis dalam menggunakan obat. Kesadaran terhadap penggunaan obat yang rasional sejak usia dini menjadi salah satu upaya strategis dalam mencegah penyalahgunaan obat dan membentuk generasi yang

memiliki literasi kesehatan tinggi (Dowse, 2021). Fenomena penggunaan obat tanpa resep dokter, termasuk obat bebas dan obat bebas terbatas, masih sering dijumpai di berbagai kalangan masyarakat, termasuk anak-anak. Kurangnya pemahaman tentang fungsi, dosis, serta efek samping obat dapat menimbulkan risiko kesehatan yang serius, seperti keracunan, resistensi antibiotik, hingga ketergantungan terhadap obat tertentu (Pantuzza, et al., 2022).

Sekolah Dasar sebagai lembaga pendidikan dasar memiliki peran penting dalam menanamkan nilai-nilai pengetahuan dan sikap hidup sehat, termasuk pemahaman tentang obat (Sitorus, Sipahutar, Nasution, Purnama, & Iskandar, 2025). Pendidikan kesehatan di tingkat sekolah dasar tidak hanya berfungsi memberikan pengetahuan kognitif, tetapi juga membentuk perilaku sadar kesehatan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, pengenalan konsep “Apoteker Cilik” menjadi inovasi edukatif yang menarik dan relevan untuk meningkatkan literasi obat pada anak usia sekolah. Program ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang belajar memahami fungsi obat, cara penggunaannya yang tepat, serta bahaya penyalahgunaan obat melalui metode pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan.

Pendekatan edukasi interaktif dipilih karena terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Melalui kegiatan seperti simulasi peran, permainan edukatif, eksperimen sederhana, dan diskusi kelompok, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mampu menginternalisasi makna dan tanggung jawab terhadap penggunaan obat dengan benar (Ferreira-Alfaya, Cura, & Zarzuelo-Romero, 2025). Hal ini sejalan dengan pendekatan experiential learning, di mana anak-anak belajar melalui pengalaman langsung yang melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Implementasi program “Apoteker Cilik” di SD Negeri 13 Perupuk menjadi langkah konkret dalam membangun generasi melek obat (drug literacy generation) sejak dini. Kegiatan ini tidak hanya menumbuhkan kesadaran akan pentingnya penggunaan obat yang benar, tetapi juga mengembangkan keterampilan komunikasi, tanggung jawab sosial, dan empati terhadap kesehatan diri dan lingkungan. Selain itu, program ini mendukung visi Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) yang dicanangkan pemerintah, dengan menekankan pada pencegahan penyakit dan peningkatan perilaku hidup sehat berbasis pendidikan.

Hasil studi sebelumnya menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan berbasis interaktif di sekolah mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap positif siswa terhadap topik kesehatan, termasuk dalam hal penggunaan obat (Suppiah, et al., 2023). Dengan demikian, penerapan program “Apoteker Cilik” berpotensi menjadi model edukasi yang efektif dan berkelanjutan, terutama di sekolah dasar pedesaan seperti SD Negeri 13 Perupuk, di mana akses informasi kesehatan masih terbatas.

Secara teoritis, penelitian ini didasarkan pada konsep health literacy (Molan, Zore, & Velikonja, 2025) yang menekankan pentingnya kemampuan individu untuk memperoleh, memahami, dan menggunakan informasi kesehatan secara tepat dalam

pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kesehatan pribadi. Dalam konteks ini, anak-anak dipandang bukan hanya sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai agen perubahan kecil yang dapat menularkan pengetahuan dan sikap positif kepada teman sebaya dan keluarga mereka.

Dengan demikian, program “Apoteker Cilik” melalui pendekatan edukasi interaktif diharapkan dapat menjadi langkah awal yang strategis untuk membangun kesadaran dan literasi obat sejak dini. Pembelajaran yang dirancang dengan pendekatan partisipatif dan menyenangkan mampu menciptakan generasi muda yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga berdaya dalam menjaga kesehatan dan mengambil keputusan yang tepat terkait penggunaan obat.

## B. Methods

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat “Apoteker Cilik: Membangun Generasi Melek Obat Sejak Bangku Sekolah Dasar 13 Perupuk” dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan edukasi interaktif. Pendekatan ini dipilih karena dinilai mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga materi mengenai penggunaan obat yang benar dapat dipahami dengan lebih mendalam dan menyenangkan. Kegiatan ini dilaksanakan di SD Negeri 13 Perupuk dengan sasaran utama siswa kelas VI yang berada pada tahap perkembangan kognitif operasional formal, sehingga sudah mampu berpikir logis dan memahami konsep-konsep dasar tentang kesehatan dan penggunaan obat.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis, dimulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa terhadap obat dan perilaku penggunaan obat di lingkungan sekolah maupun keluarga. Hasil observasi digunakan untuk menyusun materi edukasi yang relevan dan kontekstual dengan kehidupan sehari-hari siswa. Materi yang disusun meliputi pengenalan jenis-jenis obat, aturan penggunaan obat yang benar, bahaya penyalahgunaan obat, serta peran penting apoteker dalam menjaga kesehatan masyarakat.

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan metode edukasi interaktif, yaitu menggabungkan pendekatan ceramah singkat, diskusi, demonstrasi, permainan edukatif, dan simulasi peran (role play). Siswa diajak untuk aktif bertanya, menjawab, serta berpartisipasi dalam berbagai kegiatan seperti kuis obat, permainan tebak jenis obat, dan simulasi menjadi “Apoteker Cilik” yang memberikan penjelasan tentang obat kepada teman-temannya. Metode ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga menumbuhkan sikap kritis, tanggung jawab, dan empati dalam hal penggunaan obat yang aman dan rasional.

Tahap evaluasi dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif sederhana. Evaluasi kognitif dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan siswa mengenai penggunaan obat yang

benar, sedangkan evaluasi afektif dan psikomotor dilakukan melalui observasi aktivitas siswa selama kegiatan berlangsung. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan perubahan sikap positif terhadap penggunaan obat, yang tercermin dari antusiasme siswa dalam menjawab pertanyaan dan memainkan peran sebagai apoteker kecil.

Secara keseluruhan, metode pengabdian masyarakat ini menekankan pada kolaborasi antara pendidikan kesehatan dan pembelajaran aktif, yang diintegrasikan melalui pendekatan edukasi interaktif. Dengan demikian, kegiatan "Apoteker Cilik" tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai upaya pembentukan karakter dan kesadaran kritis siswa sejak dini tentang pentingnya penggunaan obat secara bijak dan bertanggung jawab.

### C. Results and Discussion

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema "Apoteker Cilik: Membangun Generasi Melek Obat Sejak Bangku Sekolah Dasar" yang dilaksanakan di UPT SDN 13 Perupuk pada tanggal 24 Juli 2025 menunjukkan hasil yang sangat positif terhadap peningkatan pengetahuan dan kesadaran siswa mengenai penggunaan obat yang aman dan rasional. Kegiatan ini diikuti oleh 56 siswa kelas VI yang menjadi peserta aktif seluruh rangkaian kegiatan berlangsung.

Pada tahap awal kegiatan, tim pengabdian melakukan observasi melalui tanya jawab lisan untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal siswa. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki pemahaman terbatas mengenai dunia kefarmasian. Mereka hanya mengenal obat dari bentuk fisiknya, seperti tablet atau sirup, tanpa memahami fungsi, aturan penggunaan, maupun bahaya obat yang tidak layak konsumsi. Selain itu, sebagian besar siswa juga belum mengenal peran dan tanggung jawab seorang apoteker dalam pelayanan kesehatan masyarakat.

Setelah mengetahui kondisi awal tersebut, kegiatan dilanjutkan dengan edukasi interaktif menggunakan media visual bergambar yang menarik perhatian siswa. Materi yang diberikan meliputi pengenalan profesi apoteker dan perannya, definisi serta fungsi obat, berbagai bentuk obat (tablet, kapsul, sirup), tugas apoteker dalam menyiapkan dan memberikan penjelasan obat, cara penggunaan dan penyimpanan obat yang benar, serta ciri-ciri obat yang tidak layak digunakan seperti kedaluwarsa, rusak, atau berubah warna dan bau.

Untuk memperkuat pemahaman, kegiatan dilanjutkan dengan permainan edukatif "Mengenal Bentuk Obat" menggunakan plastisin. Dalam permainan ini, siswa diminta membuat replika bentuk obat sesuai dengan penjelasan yang telah diberikan. Aktivitas ini berhasil menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif. Siswa tampak antusias dan menunjukkan kreativitas serta ketelitian dalam membentuk replika obat. Penilaian dilakukan berdasarkan kemiripan bentuk dengan obat asli, dan hadiah diberikan kepada peserta dengan hasil terbaik. Kegiatan ini tidak

hanya memperkuat daya ingat siswa terhadap materi yang disampaikan, tetapi juga menumbuhkan rasa bangga terhadap profesi apoteker.

Setelah seluruh sesi edukatif dan permainan selesai, dilakukan evaluasi akhir melalui sesi tanya jawab untuk menilai sejauh mana peningkatan pengetahuan siswa. Hasil pengamatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dibandingkan dengan hasil observasi awal. Siswa mampu menjelaskan dengan baik peran apoteker, menyebutkan berbagai bentuk obat, menjelaskan cara penggunaan obat yang benar, serta mengidentifikasi obat yang tidak aman untuk digunakan. Antusiasme siswa juga meningkat, terlihat dari keberanian mereka dalam bertanya dan menjawab selama sesi berlangsung.

Kegiatan ditutup dengan penyanyian lagu "Apoteker Cilik" secara bersama-sama, yang berfungsi sebagai media penguatan materi dengan cara yang menyenangkan dan mudah diingat. Lagu ini berhasil menumbuhkan semangat dan rasa kebersamaan di antara siswa serta memperkuat pesan edukatif yang ingin disampaikan.

Secara keseluruhan, hasil temuan kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan edukasi interaktif efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterlibatan, dan kesadaran siswa sekolah dasar tentang pentingnya penggunaan obat secara benar dan bertanggung jawab. Program "Apoteker Cilik" di SDN 13 Perupuk ini tidak hanya memberikan edukasi kesehatan, tetapi juga menjadi langkah awal dalam menanamkan nilai-nilai literasi obat dan menghargai peran profesi apoteker sejak dini. Untuk memperkuat hasil temuan kegiatan pengabdian masyarakat "Apoteker Cilik", dilakukan pengamatan terhadap tingkat pemahaman siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan edukasi interaktif. Perbandingan hasil observasi tersebut disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 1. Perbandingan Pemahaman Siswa tentang Apoteker dan Penggunaan Obat Sebelum dan Sesudah Edukasi**

Aspek Pengetahuan	Sebelum Edukasi (Observasi Awal)	Sesudah Edukasi (Observasi Akhir)
Mengetahui profesi apoteker	Hanya sebagian kecil siswa yang tahu; umumnya menganggap apoteker hanya penjual obat	Mayoritas siswa dapat menjelaskan peran dan tanggung jawab apoteker secara rinci
Mengetahui bentuk-bentuk obat	Hanya mengenal tablet dan sirup	Mampu menyebutkan berbagai bentuk obat seperti tablet, kapsul, dan sirup serta memberi contoh visualnya
Cara minum obat yang benar	Tidak memahami aturan waktu, dosis, dan penyimpanan	Memahami waktu, dosis, dan pentingnya mengikuti anjuran tenaga kesehatan
Mengetahui obat	Tidak mengenali ciri obat	Mampu menjelaskan ciri obat

Aspek Pengetahuan	Sebelum Edukasi (Observasi Awal)	Sesudah Edukasi (Observasi Akhir)
yang tidak layak digunakan	kedaluwarsa atau rusak	kedaluwarsa, kemasan rusak, atau mengalami perubahan warna dan bau



**Gambar 1.** Pemaparan materi tentang profesi apoteker kepada siswa.



**Gambar 2.** Siswa membuat replika obat dari plastisin.



**Gambar 3.** Sesi tanya jawab interaktif dengan siswa.



**Gambar 4. Menyanyikan lagu “Apoteker Cilik” bersama-sama.**



**Gambar 5. Foto bersama seluruh peserta dan fasilitator di akhir kegiatan**

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat bertema “Apoteker Cilik: Membangun Generasi Melek Obat Sejak Bangku Sekolah Dasar” menunjukkan bahwa pendekatan edukasi interaktif efektif dalam meningkatkan literasi obat dan kesadaran kesehatan pada siswa sekolah dasar. Kegiatan ini tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan kognitif siswa tentang profesi apoteker dan penggunaan obat, tetapi juga menumbuhkan sikap positif terhadap pentingnya penggunaan obat yang rasional dan aman. Temuan tersebut sejalan dengan berbagai penelitian yang menegaskan bahwa edukasi kesehatan berbasis partisipatif dan interaktif dapat memperkuat pemahaman konseptual anak terhadap perilaku hidup sehat (Kananoja, 2021).

Sebelum pelaksanaan edukasi, hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki pemahaman yang masih terbatas mengenai dunia kefarmasian. Mereka hanya mengenal obat dari bentuk fisiknya tanpa memahami fungsi, aturan penggunaan, maupun tanda-tanda obat yang tidak layak digunakan. Kondisi ini serupa dengan hasil penelitian (Mufligh, Bashir, Khader, & Karasneh, 2022) yang menemukan bahwa rendahnya literasi obat di kalangan anak usia sekolah disebabkan oleh minimnya akses terhadap edukasi kesehatan yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif anak. Oleh karena itu, intervensi edukatif yang berbasis pada pengalaman langsung dan visualisasi diperlukan untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa (Shiyanbola, et al., 2022).

Pendekatan edukasi interaktif yang digunakan dalam kegiatan ini terbukti efektif, sejalan dengan temuan (Suppiah, et al., 2023) yang menunjukkan bahwa metode

pembelajaran aktif seperti permainan edukatif, simulasi, dan media visual mampu meningkatkan retensi pengetahuan anak hingga 85% dibandingkan metode ceramah konvensional. Penggunaan media visual bergambar dalam kegiatan ini juga mendukung teori pembelajaran multimedia oleh (Sawyers, et al., 2022) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan kombinasi teks dan gambar memudahkan pemrosesan informasi dan meningkatkan pemahaman konseptual pada anak-anak.

Kegiatan permainan edukatif “Mengenal Bentuk Obat” dengan plastisin menjadi sarana konkret bagi siswa untuk menghubungkan konsep teoretis dengan pengalaman nyata. Hasil ini sejalan dengan Rahmadani dan (Simões, Lopes, Lucienne, & Cortês, 2024) yang menemukan bahwa pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan motivasi belajar, mengasah kreativitas, dan memperkuat memori jangka panjang anak. Dengan membuat replika obat secara langsung, siswa tidak hanya belajar mengenali bentuk obat, tetapi juga menginternalisasi makna penggunaan obat secara benar. Aktivitas semacam ini mencerminkan penerapan prinsip *experiential learning* yang dikemukakan oleh (Maybury, et al., 2024), di mana pengalaman langsung menjadi dasar bagi pembentukan pengetahuan baru.

Selain aspek kognitif, kegiatan ini juga memiliki dampak afektif yang kuat. Lagu “Apoteker Cilik” yang dinyanyikan bersama di akhir kegiatan menjadi media penguatan nilai yang menyenangkan dan mudah diingat. Hal ini didukung oleh penelitian (Sallam, Salim, Barakat, & Al-Tammemi, 2023) yang menyatakan bahwa penggunaan musik dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan emosional peserta didik serta memperkuat retensi pesan edukatif. Dengan demikian, kombinasi antara edukasi visual, permainan, dan lagu menjadi strategi komprehensif yang melibatkan berbagai aspek kecerdasan anak (kognitif, afektif, dan psikomotorik).

Dari hasil evaluasi setelah edukasi, terdapat peningkatan signifikan pada seluruh aspek pemahaman siswa. Mayoritas siswa mampu menjelaskan kembali peran dan tanggung jawab apoteker, mengenali berbagai bentuk obat beserta contohnya, memahami cara minum obat yang benar, serta mengenali ciri obat yang tidak layak digunakan. Temuan ini sejalan dengan penelitian (McHugh, Hayes, Tajber, & Ryan, 2022) yang melaporkan bahwa kegiatan edukasi kesehatan yang bersifat interaktif dapat meningkatkan pemahaman anak tentang obat hingga 70%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif yang disesuaikan dengan karakteristik usia dan cara belajar anak memiliki pengaruh positif terhadap efektivitas pembelajaran kesehatan (Ferreira-Alfaya, Cura, & Zarzuelo-Romero, 2025).

Selain berdampak langsung pada literasi obat, kegiatan “Apoteker Cilik” juga berkontribusi terhadap pembentukan sikap kritis terhadap informasi obat. Dalam era digital saat ini, anak-anak rentan terpapar berbagai informasi kesehatan yang belum tentu valid. Oleh karena itu, penanaman literasi obat sejak dini berfungsi sebagai fondasi penting dalam membangun kesadaran kritis terhadap penggunaan obat yang bertanggung jawab (Molan, Zore, & Velikonja, 2025). Dengan demikian, kegiatan ini memiliki nilai strategis dalam mendukung *Sustainable Development Goals* (SDGs),

khususnya poin ke-3 yaitu "Good Health and Well-Being."

Secara konseptual, hasil kegiatan ini memperkuat pandangan bahwa literasi obat merupakan bagian integral dari pendidikan kesehatan dasar. Pendidikan semacam ini tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada penguatan nilai dan pembentukan perilaku sehat yang berkelanjutan. Seperti diungkapkan oleh (Roth, Bowman, Smith, & Yarabinec, 2024), pendidikan kesehatan di tingkat sekolah dasar memiliki peran transformatif dalam membentuk generasi yang sadar kesehatan dan bertanggung jawab terhadap tubuhnya sendiri.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa program "Apoteker Cilik" dengan pendekatan edukasi interaktif bukan hanya meningkatkan pengetahuan siswa tentang obat, tetapi juga menumbuhkan rasa ingin tahu, sikap kritis, dan kesadaran kolektif terhadap pentingnya penggunaan obat yang aman. Hasil ini menegaskan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat berbasis edukasi interaktif memiliki potensi besar untuk direplikasi di sekolah-sekolah dasar lainnya sebagai strategi pembentukan generasi melek obat dan berperilaku sehat sejak dini.

## D. Conclusions

Kegiatan pengabdian masyarakat bertema "*Apoteker Cilik: Membangun Generasi Melek Obat Sejak Bangku Sekolah Dasar*" yang dilaksanakan di UPT SDN 13 Perupuk menunjukkan hasil yang sangat positif dalam meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan antusiasme siswa terhadap penggunaan obat yang aman dan rasional. Melalui pendekatan edukasi interaktif dengan media visual dan permainan edukatif, siswa tidak hanya memahami peran dan tanggung jawab apoteker, tetapi juga mampu mengenali berbagai bentuk obat, mengetahui cara penggunaan dan penyimpanan obat yang benar, serta mengidentifikasi obat yang tidak layak digunakan. Hasil observasi menunjukkan peningkatan signifikan antara pengetahuan awal dan pemahaman siswa setelah kegiatan berlangsung, yang memperlihatkan efektivitas metode interaktif dalam penyampaian edukasi kesehatan di tingkat sekolah dasar. Temuan ini mengimplikasikan bahwa pendidikan kesehatan yang dikemas secara menyenangkan dan partisipatif dapat menjadi strategi efektif dalam membentuk literasi obat sejak dini, sekaligus memperkuat sinergi antara tenaga kesehatan dan lembaga pendidikan dalam menanamkan kebiasaan hidup sehat dan bertanggung jawab. Meskipun demikian, kegiatan ini memiliki keterbatasan, antara lain pelaksanaannya yang masih terbatas pada satu sekolah dengan jumlah peserta relatif kecil serta belum digunakannya instrumen evaluasi kuantitatif yang terstandar untuk mengukur peningkatan pengetahuan secara objektif. Oleh karena itu, penelitian atau kegiatan serupa di masa mendatang disarankan untuk diperluas ke lebih banyak sekolah, melibatkan guru dan orang tua dalam proses edukasi, serta menggunakan instrumen pre-test dan post-test berbasis kuesioner agar dampaknya dapat diukur secara lebih akurat. Selain itu, pengembangan modul *Apoteker Cilik* berbasis kurikulum tematik diharapkan dapat diterapkan secara berkelanjutan di berbagai sekolah dasar guna menumbuhkan generasi yang melek obat, sehat, dan

bertanggung jawab sejak dini.

#### **E. Acknowledgement**

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak UPT SD Negeri 13 Perupuk yang telah memberikan izin dan dukungan penuh dalam pelaksanaan kegiatan *“Apoteker Cilik: Membangun Generasi Melek Obat Sejak Bangku Sekolah Dasar.”* Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para guru kelas VI yang telah berpartisipasi aktif dalam mendampingi siswa selama kegiatan berlangsung, serta kepada Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah atas dukungan fasilitas dan kesempatan yang diberikan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Tidak lupa, apresiasi yang tinggi kepada seluruh siswa peserta yang menunjukkan antusiasme dan semangat belajar luar biasa selama kegiatan berlangsung.

#### **References**

- Dowse, R. (2021). Designing and reporting pictogram research: Problems, pitfalls and lessons learnt. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17(6), 1208-1215. doi:10.1016/j.sapharm.2020.08.013
- Ferreira-Alfaya, F. J., Cura, Y., & Zarzuelo-Romero, M. J. (2025). Advancing pharmaceutical practice: promoting organizational health literacy to improve medication use through an intersectoral model based on the preventive medicine framework. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 10(1), 1-17. doi:10.1016/j.sapharm.2025.08.003
- Kananoja, K. (2021). Literacy and healers' tactics in Finnish folk medicine, 1850–1950. *Social History*, 46(1), 22-46. doi:10.1080/03071022.2021.1850053
- Maybury, C., Williams, M. A., Challenger, K., Fassas, E., Galvan, S., Gelmann, D., . . . Baur, C. (2024). How health literacy is taught and evaluated in dentistry, medicine, nursing, law, pharmacy, public health, and social work: a narrative review. *Journal of Communication in Healthcare*, 17(1), 51-67. doi:10.1080/17538068.2023.2258315
- McHugh, M., Hayes, S., Tajber, L., & Ryan, L. (2022). Medicine Maker: An Outreach Activity for Pharmaceutical Manufacturing and Health Literacy. *Journal of Chemical Education*, 99(3), 1231–1237. doi:10.1021/acs.jchemed.1c00915
- Molan, K., Zore, A., & Velikonja, N. K. (2025). Health Literacy and Interventions on Antibiotics Use and AMR in Younger Generations in High-Income Countries – A Systematic Review. *Antibiotics*, 14(9), 940. doi:10.3390/antibiotics14090940

- Mufligh, S. M., Bashir, H. N., Khader, Y. S., & Karasneh, R. A. (2022). The impact of health literacy on self-medication: a cross-sectional outpatient study. *Journal of Public Health*, 44(1), 84-91. doi:10.1093/pubmed/fdaa188
- Pantuzza, L. L., Nascimento, E. d., Crepalde-Ribeiro, K., Botelho, S. F., Martins, M. A., Veloso, R. C., . . . Max, A. (2022). Medication literacy: A conceptual model. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 18(4), 2675-2682. doi:10.1016/j.sapharm.2021.06.003
- Roth, S., Bowman, R., Smith, R., & Yarabinec, A. (2024). Empowering and educating the next generation of pharmacists through children's books: A quality assurance initiative. *Journal of the American Pharmacists Association*, 64(6), 102190. doi:10.1016/j.japh.2024.102190
- Sallam, M., Salim, N. A., Barakat, M., & Al-Tammemi, A. B. (2023). ChatGPT applications in medical, dental, pharmacy, and public health education: A descriptive study highlighting the advantages and limitations. *Narra J*, 29(3), 103. doi:10.52225/narra.v3i1.103
- Sawyers, L., Anderson, C., Boyd, M. J., Hessel, V., Wotring, V., Williams, P. M., & Toh, L. S. (2022). Astropharmacy: Pushing the boundaries of the pharmacists' role for sustainable space exploration. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 18(9), 3612-3621. doi:10.1016/j.sapharm.2022.02.002
- Shiyanbola, O. O., Maurer, M. A., Virrueta, N., Pigarelli, D. L., Huang, Y.-M., Unni, E. J., & Smith, P. D. (2022). Feasibility of a Randomized Controlled Mixed Methods Trial to Address Health Literacy, Beliefs, Medication Adherence, and Self-Efficacy (ADHERE) in a Clinical Pharmacist-Led Clinic. *Patient Preference and Adherence*, 16(1), 679-696. doi:10.2147/PPA.S349258
- Simões, C. F., Lopes, L. P., L. d., & Cortês, A. L. (2024). Health literacy for elderly patients with high blood pressure: A scoping review. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 20(9), 846-859. doi:10.1016/j.sapharm.2024.06.004
- Sitorus, L. S., Sipahutar, M. I., Nasution, S. N., Purnama, L., & Iskandar, T. (2025). Literature Review on the Use of Technology-Based Learning Media in the Context of Distance Learning. *Jurnal Medika: Medika*, 4(3), 283-289. doi:10.31004/bkxg7355
- Suppiah, S. D., Malhotra, R., Tan, Y. W., Jessup, R. L., Chew, L. S., Tang, W.-E., & Beauchamp, A. (2023). Prevalence of health literacy and its correlates from a national survey of older adults. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 19(6), 906-912. doi:10.1016/j.sapharm.2023.02.013