

Implementasi Project Based Learning dalam Meningkatkan Kompetensi Promosi Kesehatan Mahasiswa Keperawatan melalui Program Mata Sehat Petualangan Hebat

Wulan Pramadhani¹, Yulianti Wulandari², Indah Purnamasari³, Elvi Murniasih⁴, Nayla Mardhiyah⁵, Kerry Angel⁶, Dewi Aulia Septri H⁷, Vira Selvi Amelya⁸, Jacky Henderson⁹

1,2,3,4,5,6,7,8,9 Universitas Awal Bros, Indonesia

Received : 11 Juni 2026, Revised : 30 Juni 2026, Published : 14 Juli 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Wulan Pramadhani

E-mail: Wulanpramadhani98@gmail.com

Abstrak

Penggunaan gadget yang semakin meningkat pada anak usia sekolah dasar berpotensi menimbulkan berbagai gangguan kesehatan mata, seperti mata lelah dan miopia. Kondisi ini memerlukan upaya promotif melalui edukasi kesehatan yang sesuai dengan karakteristik anak. Program edukasi kesehatan mata bertajuk Mata Sehat Petualangan Hebat dilaksanakan di SDS Apolos Batam sebagai bagian dari implementasi pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning/PjBL). Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa kelas III–IV sekolah dasar dalam menjaga kesehatan mata. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan pre-post yang meliputi tahapan penyuluhan interaktif melalui ceramah, pemutaran video animasi, diskusi, permainan edukatif (ice breaking), serta kampanye Sahabat Mata. Pengukuran pengetahuan siswa tentang kesehatan mata dilakukan menggunakan kuesioner pertanyaan sederhana yang mudah di pahami oleh siswa sekolah dasar sebanyak 10 item. Hasil menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan terhadap kesehatan mata dari paparan gadget. Rata-rata skor meningkat dari 51,6 pada pre-test menjadi 85 pada post- test yang menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa mengenai pentingnya menjaga kesehatan mata, risiko penggunaan gadget yang berlebihan, serta penerapan perilaku sehat seperti aturan 20-20-20, menjaga jarak pandang yang tepat, dan mengonsumsi makanan bergizi untuk kesehatan mata. Program Mata Sehat Petualangan Hebat terbukti efektif sebagai media edukasi kesehatan mata pada anak usia sekolah dasar serta berpotensi menjadi model promotif dalam upaya pencegahan gangguan penglihatan sejak dini dengan dukungan guru dan mahasiswa pelaksana.

Kata kunci - kesehatan mata, anak usia sekolah, gadget, edukasi kesehatan, Project Based Learning

Abstract

The increasing use of gadgets among elementary school children has the potential to cause various eye health problems, including eye strain and myopia. This condition requires promotive efforts through health education tailored to children's characteristics. An eye health education program entitled Healthy Eyes, Great Adventure (Mata Sehat Petualangan Hebat) was implemented at SDS Apolos Batam as part of the Project-Based Learning (PjBL) approach. The program aimed to improve the knowledge, attitudes, and behaviors of third- and fourth-grade elementary school students regarding eye health maintenance. The program employed a pre-test and post-test approach consisting of interactive health education sessions, animated video presentations, group discussions, educational ice-breaking activities, and the Eye Friend Campaign (Sahabat Mata). Students' knowledge of eye health was assessed using a simple 10-item questionnaire designed to be easily understood by elementary school children. The results demonstrated an improvement in students' knowledge regarding eye health and the risks associated with excessive gadget use. The average knowledge score increased from 51.6 in the pre-test to 85 in the post-test. Students showed better understanding of the importance of

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

maintaining eye health, the risks of prolonged gadget exposure, and healthy practices such as the 20-20-20 rule, maintaining an appropriate viewing distance, and consuming nutritious foods that support eye health. The Healthy Eyes, Great Adventure program proved to be an effective educational medium for promoting eye health among elementary school children and has the potential to serve as a promotive model for the early prevention of visual impairment with the support of teachers and student facilitators.

Keywords - eye health education, gadget use, elementary school students, Project-Based Learning, health promotion

How To Cite : Pramadhani, W., Wulandari, Y., Purnamasari, I., Murniasih, E., Mardhiyah, N., Angel, K., Septri H, D. A., Amelya, V. S., & Henderson, J. (2026). Implementasi Project Based Learning dalam Meningkatkan Kompetensi Promosi Kesehatan Mahasiswa Keperawatan melalui Program Mata Sehat Petualangan Hebat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(4), 5793 - 5799. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i4.1449>

Copyright ©2026 Wulan Pramadhani, Yulianti Wulandari, Indah Purnamasari, Elvi Murniasih, Nayla Mardhiyah, Kerry Angel, Dewi Aulia Septri H, Vira Selvi Amelya, Jacky Henderson

PENDAHULUAN

Penggunaan gadget pada anak di Indonesia terus meningkat seiring perkembangan teknologi digital. Diperkirakan sekitar 30 juta anak dan remaja Indonesia menggunakan media digital sebagai sarana utama komunikasi, pembelajaran, dan hiburan. Tingginya paparan layar digital dalam jangka waktu yang lama berpotensi meningkatkan risiko gangguan kesehatan mata, seperti mata lelah (*digital eye strain*) dan miopia. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa prevalensi miopia pada anak Indonesia mencapai 10–12% dan berhubungan dengan perilaku penggunaan gadget yang tidak sehat. Selain itu, penelitian pada anak usia sekolah menunjukkan bahwa lama penggunaan media digital, jarak pandang, dan posisi penggunaan gadget berhubungan dengan penurunan ketajaman penglihatan. Kondisi ini menunjukkan pentingnya upaya promotif dan preventif melalui edukasi kesehatan mata sejak usia sekolah dasar (Nanda & Sari, 2023).

Kesehatan mata merupakan salah satu aspek penting dalam menunjang kualitas hidup dan proses belajar anak usia sekolah. Mata sebagai organ penglihatan berperan dalam menerima sebagian besar informasi dari lingkungan sehingga gangguan penglihatan dapat memengaruhi prestasi akademik, aktivitas sehari-hari, serta perkembangan sosial anak (Rahmawati & Latifah, 2020). Berbagai gangguan penglihatan pada anak dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, dan perilaku. Salah satu faktor perilaku yang berperan adalah penggunaan gadget secara berlebihan. Menurut (Anggraeni, 2019), tingkat pengetahuan memiliki hubungan dengan perilaku penggunaan gadget. Anak yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai dampak penggunaan gadget cenderung lebih mampu mengontrol durasi penggunaan serta menerapkan perilaku yang mendukung kesehatan mata.

Sekolah memiliki peran strategis dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku kesehatan siswa melalui kegiatan pendidikan kesehatan. SDS Apolos Batam merupakan salah satu sekolah dasar di Kota Batam dengan jumlah siswa kelas III dan IV sebanyak 133 orang. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan pihak sekolah, sebagian besar siswa telah menggunakan gadget untuk kegiatan belajar maupun hiburan sehari-hari. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa sebagian siswa menggunakan gadget lebih dari dua jam per hari dan belum memahami cara menjaga kesehatan mata selama menggunakan perangkat digital. Selain itu, kegiatan edukasi kesehatan mata belum pernah dilaksanakan secara terstruktur di sekolah tersebut. Pengetahuan siswa mengenai risiko penggunaan gadget yang berlebihan dan penerapan aturan 20-20-20 juga masih terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu intervensi edukatif yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar. Oleh karena itu, dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program *Mata Sehat Petualangan Hebat* sebagai upaya promotif dan preventif untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai bahaya penggunaan gadget terhadap kesehatan mata serta membentuk perilaku sehat dalam penggunaan perangkat digital.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SDS Apolos Batam dengan sasaran siswa kelas III dan IV sebanyak 24 siswa. Metode yang digunakan adalah edukasi kesehatan dengan pendekatan *pre-test* dan *post-test* yang dikombinasikan dengan model *Project Based Learning* (PjBL).

Kegiatan bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa mengenai kesehatan mata dan bahaya penggunaan gadget yang berlebihan.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan:

- a) Koordinasi dengan pihak sekolah terkait waktu dan teknis pelaksanaan kegiatan.
- b) Identifikasi kebutuhan siswa mengenai edukasi kesehatan mata.
- c) Penyusunan materi edukasi kesehatan mata dan bahaya penggunaan gadget.
- d) Pembuatan media edukasi berupa video animasi, poster, dan lembar evaluasi.
- e) Penyusunan instrumen pre-test dan post-test berupa 10 pertanyaan sederhana yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa sekolah dasar.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan edukasi dilaksanakan secara interaktif melalui:

- a) Pemberian pre-test untuk mengukur pengetahuan awal siswa.
- b) Penyampaian materi kesehatan mata melalui metode ceramah, video animasi, dan diskusi interaktif.
- c) Pelaksanaan permainan edukatif (ice breaking) untuk meningkatkan partisipasi siswa.
- d) Pengenalan aturan 20-20-20, jarak aman penggunaan gadget, dan pentingnya konsumsi makanan bergizi untuk kesehatan mata.
- e) Pelaksanaan Program Sahabat Mata sebagai upaya membentuk siswa menjadi agen perubahan dalam menjaga kesehatan mata di lingkungan sekolah.
- f) Pemberian post-test setelah kegiatan edukasi selesai.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui peningkatan pengetahuan siswa setelah mengikuti kegiatan edukasi. Selain itu, dilakukan diskusi dan sesi umpan balik bersama siswa dan guru untuk mengetahui tingkat pemahaman serta penerimaan peserta terhadap program yang dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian masyarakat mata sehat petualang hebat ini dilaksanakan pada tanggal 20 juni 2025 di SDS Apolos Batam yang berlokasi di Tanjung Piayu, Kota Batam. Kegiatan ini diikuti sebanyak 24 siswa kelas III dan IV sekolah dasar. Pelaksanaan kegiatan berlangsung sesuai jadwal yang telah ditetapkan dan di dukung oleh pihak sekolah. Penyampaian materi edukasi yang diberikan meliputi pentingnya menjaga kesehatan mata, dampak penggunaan gadget yang berlebihan terhadap kesehatan mata, penerapan aturan yang di sampaikan oleh siswa/I yakni dengan metode sederhana untuk mencegah kelelahan mata akibat terlalu lama menatap layar (seperti HP atau laptop) metode ini dikenal dengan 20-20-20 dimana 20 menit menatap layar, alihkan pandangan untuk melihat objek berjarak 20 kaki (sekitar 6 meter) selama 20 detik. Berdasarkan jurnal (Rifka, 2024) intervensi ini sangat efektif dalam menjaga kesehatan mata dengan mekanisme: rilekskan otot mata, dilanjutkan cegah mata kering dimana selama kita fokus pada layar, frekuensi berkedip manusia biasanya berkurang drastic (Aryani, 2024).

Evaluasi pengetahuan dilakukan menggunakan metode pre-test dan post-test yang terdiri dari 10 pertanyaan sederhana mengenai kesehatan mata dan penggunaan gadget. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa setelah mengikuti kegiatan edukasi. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 51,6 pada saat *pre-test* menjadi 85 pada saat *post-test*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa program edukasi mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai risiko penggunaan gadget yang berlebihan, pentingnya menjaga kesehatan mata, penerapan aturan 20-20-20, serta perilaku sehat yang mendukung fungsi penglihatan. Secara teori kebiasaan penggunaan gadget yang lebih tinggi pada usia muda terutama untuk aktivitas seperti belajar daring, bermain game, dan bersosialisasi melalui media social dapat mengakibatkan gejala astenopia lanjut (Mardiah et al., 2025).

Peningkatan pengetahuan siswa setelah mengikuti program *Mata Sehat Petualangan Hebat* menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berbasis media interaktif mampu meningkatkan pemahaman anak usia sekolah mengenai perilaku menjaga kesehatan mata. Kombinasi metode ceramah, video animasi, permainan edukatif, serta praktik sederhana melalui aturan 20-20-20 memberikan pengalaman

belajar yang lebih menarik sehingga memudahkan siswa menerima dan mengingat informasi. Anak usia sekolah memiliki karakteristik belajar yang lebih responsif terhadap media visual dan aktivitas partisipatif dibandingkan metode ceramah konvensional.

Peningkatan pengetahuan yang diperoleh sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran anak dalam menerapkan perilaku hidup sehat. Tingkat pengetahuan juga merupakan salah satu hal yang penting dalam meningkatkan sikap anak yang merupakan dasar untuk pembentukan perilaku anak (Wulandari et al., 2023). Kurangnya pengetahuan dapat memberikan gambaran penyebab individu salah dalam bersikap dan berperilaku (Syamsiah et al., 2025). Penggunaan media edukasi yang menarik seperti video animasi, permainan interaktif, dan kampanye Sahabat Mata membantu peserta memahami materi dengan lebih mudah sehingga pesan kesehatan dapat diterima secara optimal. Selain meningkatkan pengetahuan, kegiatan ini juga berpotensi membentuk perilaku positif dalam penggunaan gadget secara bijak dan menjaga kesehatan mata sejak dini (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, 2024).

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Sheppard & Wolffsohn, 2018) yang menyatakan bahwa peningkatan penggunaan perangkat digital pada anak menyebabkan meningkatnya kejadian *digital eye strain*. Edukasi mengenai istirahat mata secara berkala, pembatasan waktu layar, serta peningkatan aktivitas luar ruangan merupakan strategi penting dalam mencegah gangguan penglihatan pada anak. Oleh karena itu, penyampaian materi mengenai aturan 20-20-20 dalam kegiatan ini menjadi salah satu intervensi sederhana yang mudah diterapkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 1. Kegiatan Penyampaian Materi Mata Sehat Petualang Hebat

Tabel 1. Hasil Pre- Test dan Post-Test Pengetahuan Siswa

Variabel	Pre-test	Post-test	Peningkatan
Pengetahuan kesehatan mata	51,6	85	33,4

Program *Mata Sehat Petualangan Hebat* merupakan salah satu upaya promotif untuk meningkatkan pengetahuan anak usia sekolah dasar mengenai pentingnya menjaga kesehatan mata di era digital. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor pengetahuan siswa dari 51,6 pada saat pre-test menjadi 85 pada saat post-test. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa metode edukasi yang digunakan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai kesehatan mata dan dampak penggunaan gadget yang berlebihan (Aulia & Samira, 2026).

Selain itu, peningkatan skor pengetahuan juga dapat dijelaskan melalui teori promosi kesehatan yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan faktor predisposisi terbentuknya perubahan perilaku. Menurut (WHO, 2021) pendidikan kesehatan berbasis sekolah (school health education) merupakan strategi efektif untuk meningkatkan literasi kesehatan anak karena sekolah merupakan lingkungan yang mendukung pembentukan kebiasaan sehat sejak usia dini. Dengan demikian, pelaksanaan program di lingkungan sekolah memberikan kesempatan bagi siswa untuk mempraktikkan perilaku menjaga kesehatan mata secara berkelanjutan.

Hasil kegiatan ini juga konsisten dengan penelitian (Lanca & Saw, 2020) yang melaporkan bahwa penggunaan gadget dalam durasi panjang berhubungan dengan meningkatnya risiko kelelahan mata, mata kering, serta perkembangan miopia pada anak usia sekolah. Penelitian tersebut menekankan pentingnya intervensi edukatif yang mengajarkan pengaturan waktu penggunaan

perangkat digital dan kebiasaan istirahat mata sebagai langkah preventif. Hal ini menunjukkan bahwa materi edukasi yang diberikan dalam program

Peningkatan pengetahuan peserta dapat dipengaruhi oleh penggunaan metode pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar. Penyampaian materi melalui ceramah interaktif, video animasi, diskusi, dan permainan edukatif memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga siswa lebih mudah memahami informasi yang diberikan. Anak usia sekolah cenderung lebih mudah menerima informasi melalui media visual dan aktivitas yang melibatkan partisipasi aktif dibandingkan dengan metode ceramah konvensional. Oleh karena itu, penggunaan media edukasi yang menarik dapat meningkatkan perhatian, pemahaman, dan daya ingat peserta terhadap materi yang disampaikan (Aini et al., 2025).

Keberhasilan program juga dipengaruhi oleh penerapan Project Based Learning (PjBL) yang melibatkan mahasiswa sebagai fasilitator sekaligus memberikan pengalaman belajar yang aktif kepada peserta. Menurut (Guo et al., 2020) pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik, kemampuan berpikir kritis, komunikasi, serta retensi pengetahuan karena peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif tetapi juga berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut terlihat selama pelaksanaan kegiatan ketika siswa antusias mengikuti diskusi, permainan edukatif, serta kampanye Sahabat Mata.

Materi yang diberikan dalam kegiatan ini berfokus pada pentingnya menjaga kesehatan mata, dampak penggunaan gadget yang berlebihan, penerapan aturan 20-20-20, menjaga jarak pandang yang tepat, serta konsumsi makanan bergizi untuk kesehatan mata (Kaur et al., 2022). Setelah mengikuti edukasi, sebagian besar siswa mampu menjelaskan kembali cara menjaga kesehatan mata dan memahami risiko yang dapat ditimbulkan akibat penggunaan gadget dalam durasi yang lama. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berperan penting dalam meningkatkan kesadaran siswa terhadap perilaku hidup sehat.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian (Anggraeni, 2019) yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan memiliki hubungan dengan perilaku penggunaan gadget pada anak. Semakin baik pengetahuan yang dimiliki, semakin baik pula kemampuan anak dalam mengontrol penggunaan gadget dan menerapkan perilaku yang mendukung kesehatan. Selain itu, penelitian (Aini et al., 2025) menunjukkan bahwa edukasi kesehatan mampu meningkatkan pemahaman anak mengenai faktor risiko gangguan kesehatan mata akibat penggunaan perangkat digital.

Di samping itu, keberadaan program Sahabat Mata berpotensi memperkuat perubahan perilaku melalui pendekatan teman sebaya (peer education) (Scott et al., 2024). Bandura (Social Cognitive Theory) menjelaskan bahwa pembelajaran sosial terjadi melalui proses observasi, peniruan, dan penguatan dari lingkungan sekitar (Islam et al., 2023). Ketika siswa memperoleh kesempatan menjadi agen perubahan di sekolah, mereka tidak hanya meningkatkan pengetahuan pribadi tetapi juga dapat memengaruhi teman sebaya untuk menerapkan perilaku penggunaan gadget yang lebih sehat. Oleh karena itu, keberlanjutan program melalui keterlibatan guru, orang tua, dan kader siswa diharapkan mampu mempertahankan perubahan perilaku dalam jangka panjang.

Program Mata Sehat Petualangan Hebat juga melibatkan kegiatan Sahabat Mata yang bertujuan mendorong siswa menjadi agen perubahan dalam menjaga kesehatan mata di lingkungan sekolah maupun keluarga. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan individu, tetapi juga mendukung terbentuknya budaya hidup sehat melalui pengaruh teman sebaya. Keterlibatan aktif siswa selama kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dapat meningkatkan efektivitas program edukasi kesehatan pada anak usia sekolah (Sudirman et al., n.d.).

Meskipun kegiatan ini menunjukkan hasil yang positif, terdapat beberapa keterbatasan, antara lain jumlah peserta yang terbatas dan evaluasi yang hanya dilakukan dalam jangka pendek setelah kegiatan berlangsung. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan edukasi yang berkelanjutan serta keterlibatan guru dan orang tua dalam memantau penerapan perilaku sehat terkait penggunaan gadget dan pemeliharaan kesehatan mata anak (Alfiah Nurjanah, Adisti Al Muhasibi, Daffa, Firhanul Insan Zinda & Raubun, Hilma Shofiyah, Rangga Az-Zahra Setiawan, Revalina Fauziah, n.d.). Dana penerapan metode 20-20-20 ini dapat dijadikan sebagai salah satu kebijakan di sekolah untuk seluruh siswa.

Secara keseluruhan, program *Mata Sehat Petualangan Hebat* terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar mengenai kesehatan mata. Program ini berpotensi menjadi salah satu strategi promotif yang dapat diterapkan secara berkelanjutan di lingkungan sekolah sebagai upaya pencegahan gangguan penglihatan sejak dini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Program *Mata Sehat Petualangan Hebat* berhasil meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar mengenai pentingnya menjaga kesehatan mata dan bahaya penggunaan gadget yang berlebihan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor pengetahuan siswa dari 52,6 pada saat pre-test menjadi 85 pada saat post-test. Melalui edukasi interaktif, siswa memperoleh pemahaman mengenai risiko gangguan kesehatan mata akibat paparan layar digital, pentingnya menjaga jarak pandang, menerapkan aturan 20-20-20, serta mengonsumsi makanan bergizi untuk kesehatan mata. Program ini dapat menjadi salah satu upaya promotif dan preventif dalam mencegah gangguan penglihatan pada anak usia sekolah dasar. Sekolah diharapkan dapat melaksanakan edukasi kesehatan mata secara berkala sebagai bagian dari program kesehatan sekolah serta mengingatkan siswa untuk menerapkan kebiasaan sehat dalam penggunaan gadget. Guru dan orang tua juga perlu berperan aktif dalam mengawasi durasi penggunaan gadget serta membiasakan penerapan aturan 20-20-20 dalam aktivitas belajar maupun hiburan. Selain itu, kegiatan serupa dapat dikembangkan dengan melibatkan lebih banyak siswa dan melakukan pemantauan jangka panjang terhadap perubahan perilaku kesehatan mata.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, khususnya :

- a) Program Studi Ilmu Keperawatan yang telah menerapkan metode pembelajaran berbasis proyek sehingga dapat memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini
- b) Sekolah Dasar Apolos Kota Batam yang memberikan kesempatan dan memfasilitasi untuk dapat dilaksanakan kegiatan ini sebagai tambahan literasi bagi anak didik.
- c) Tim Pelaksana pengabdian masyarakat atas kerjasama, dedikasi, kerja keras dalam menyelesaikan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. (2025). Pengetahuan remaja tentang dampak penggunaan gadget bagi kesehatan mental pada siswa SMA Negeri 4 Tuban. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandira Cendikia*, 4(10), 301–310. <https://doi.org/10.70570/jikmc.v4i10.1964>
- Anggraeni, S. (2019). Pengaruh Pengetahuan Tentang Dampak Gadget Pada Kesehatan Terhadap Perilaku Penggunaan Gadget Pada Siswa SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin. *Faitehan Health Journal*, 6, 64–68. <https://doi.org/10.33746/fhj.v6i2.68>
- Aryani, A., & Khamid, A. (2024). Efektivitas mengistirahatkan mata dengan metode 20.20.20 terhadap penurunan gejala *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada siswa di MTSN 24 Jakarta Timur. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 4(12), 5441–5449. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i12.16212>
- Aulia, F., & Samira, R. (2026). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Penggunaan Gadget Pada Anak Sekolah Di SDN 15 Ampalu Kota Pariaman. *Borneo Nursing Journal (BNJ)*, 8, 2771–2779. <https://doi.org/10.61878/bnj.v8i1.527>
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102, 101586. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
- Islam, K. F., Awal, A., Mazumder, H., Munni, U. R., Majumder, K., Afroz, K., Tabassum, M. N., & Hossain, M. M. (2023). Social cognitive theory-based health promotion in primary care practice: A scoping review. *Heliyon*, 9(4), e14889. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14889>
- Kaur, K., Gurnani, B., Nayak, S., Deori, N., Kaur, S., Jethani, J., Singh, D., Agarkar, S., Hussaindeen, J. R., Sukhija, J., & Mishra, D. (2022). Digital Eye Strain- A Comprehensive Review. *Ophthalmology and Therapy*, 11(5), 1655–1680. <https://doi.org/10.1007/s40123-022-00540-9>
- Lanca, C., & Saw, S.-M. (2020). The association between digital screen time and myopia: A systematic review. *Ophthalmic & Physiological Optics: The Journal of the British College of Ophthalmic Opticians (Optometrists)*, 40(2), 216–229. <https://doi.org/10.1111/opo.12657>
- Mardiah, R. L., Ariyanto, A., & Irfan, M. (2025). Perbedaan pengaruh teknik 20.20.20 *exercise* dengan teknik 20.20.20 *exercise* dan kompres hangat terhadap risiko astenopia pada siswa SMK Ma'arif 1 Yogyakarta. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 7(4),

- 2928–2937. <https://doi.org/10.38035/rrj.v7i4.1580>
- Ma'rifat, R. A., Suraharta, I. M., & Jannah, I. I. (2024). *Media promosi kesehatan*. Eureka Media Aksara. <https://doi.org/10.62985/978-623-487-470-3>
- Nanda, G. A. D., & Sari, I. M. (2023). Behavioral Portrayal of Gadgets in School-age Children in Integrated Islamic Elementary School. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 3(2), 162–172. <https://doi.org/10.58545/jkki.v3i2.124>
- Nurjanah, A., Al Muhasibi, A., Daffa, Insan Zinda, F., Yuliana, G. R., Raubun, H. S., Setiawan, R. A.-Z., Fauziah, R., & Aini, S. Z. (2024). Mengatasi kesulitan-kesulitan penilaian portofolio: Solusi atas keterbatasan waktu, sarana, dan pemahaman. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 2(2), 3094–3102. <https://doi.org/10.61132/jppi.v2i2.1170>
- Rahmawati, M., & Latifah, M. (2020). Penggunaan Gawai, Interaksi Ibu-Anak, Dan Perkembangan Sosial-Emosional Anak Prasekolah. *Jurnal Ilmu Keluarga Dan Konsumen*, 13(1), 75–86. <https://doi.org/10.24156/jikk.2020.13.1.75>
- Saputra, A., Maidartati, & Khasanah, U. (2025). Lindungi matamu dari layar: Bijak pakai gadget, sehatkan penglihatan. *Jurnal Masyarakat Mandiri dan Berdaya*, 4(3), 135–140.
- Scott, W. D., Cervone, D., & Ebiringah, O. U. (2024). The social-cognitive clinician: On the implications of social cognitive theory for psychotherapy and assessment. *International Journal of Psychology: Journal International de Psychologie*, 59(5), 616–623. <https://doi.org/10.1002/ijop.13125>
- Sheppard, A. L., & Wolffsohn, J. S. (2018). Digital eye strain: Prevalence, measurement and amelioration. *BMJ Open Ophthalmology*, 3(1). <https://doi.org/10.1136/bmjophth-2018-000146>
- Sudirman, A. A., Modjo, D., & Naduwo, N. (2023). Efek penggunaan gadget terhadap perkembangan personal sosial anak usia prasekolah berbasis teori. *Journal of Health and Science Gorontalo Journal Health & Science Community*, 7(1), 1–13.
- Syamsiah, R. I., Farkhah, L., & Saptiyani, P. M. (2025). Edukasi Pencegahan Digital Eye Strain Dan Pemeriksaan Visus Pada Remaja. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 8(8), 2004.
- WHO. (2021). WHO guideline on school health services. Geneva: World health Organization; 2021. 73. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029392>
- Wulandari, A. A., Subekti, T., Simanjuntak, H. P., & Witjaksono, A. (2023). Tingkat pengetahuan siswa/i tentang metode 20-20-20 pada saat menggunakan gadget di SMP Surya Kencana Bakti Bandung tahun 2023. *Jurnal Sehat Masada*, 17(2), 46–53.