

**PENDIDIKAN KESEHATAN MENGGUNAKAN MEDIA POP-UP BOOK
TERHADAP PENGETAHUAN SISWA TENTANG MIOPIA
AKIBAT PENGGUNAAN GADGET**

Siti Chasani¹, Mugi Nugraha²
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Darma Husada^{1,2}
sitichasani@wdh.ac.id¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendidikan kesehatan menggunakan media Pop-Up Book dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai miopia yang dapat terjadi akibat penggunaan gadget secara berlebihan. Penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimen dengan desain One Group Pretest-Posttest di mana pengetahuan siswa diukur sebelum dan sesudah intervensi pendidikan kesehatan melalui Pop-Up Book. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah intervensi, dengan nilai $p < 0,05$, yang menegaskan efektivitas Pop-Up Book sebagai media edukasi. Simpulan bahwa Pop-Up Book merupakan media pembelajaran inovatif yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang kesehatan mata dan penggunaan gadget yang bijak.

Kata Kunci: Gadget, Miopia, Kesehatan Mata, Pendidikan Kesehatan, Pop-Up Book

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of health education using Pop-Up Book media in increasing students' knowledge about myopia, which can occur due to excessive gadget use. This study used a Quasi-Experimental method with a One Group Pretest-Posttest design. Students' knowledge was measured before and after the Pop-Up Book health education intervention. The results showed a significant increase in knowledge after the intervention, with a p -value < 0.05 , confirming the effectiveness of Pop-Up Books as an educational medium. The conclusion is that Pop-Up Books are an effective, innovative learning medium for increasing students' understanding of eye health and the wise use of gadgets.

Keywords: Gadget, Myopia, Eye Health, Health Education, Pop-Up Book

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era digital membawa berbagai kemudahan dalam akses informasi, hiburan, dan komunikasi. Gadget seperti smartphone, tablet, dan komputer kini digunakan oleh hampir semua kelompok usia, termasuk anak-anak. Meskipun bermanfaat, penggunaan gadget yang berlebihan tanpa pengawasan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan, terutama kesehatan mata. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gadget dalam waktu lama dapat menyebabkan kelelahan mata, mata merah, penglihatan kabur, dan kelainan refraksi seperti miopia (Chen et al., 2023).

Di Indonesia, akses terhadap perangkat digital terus meningkat. Data BPS (2022) menunjukkan 66,48% penduduk telah menggunakan internet, dan lebih dari 67% memiliki telepon seluler (Oktavianto et al., 2024). Di Provinsi Banten, tingkat penggunaan gadget mencapai 69,87%, sementara Kota Tangerang Selatan menjadi wilayah dengan persentase tertinggi. Tingginya intensitas penggunaan gadget pada anak sekolah menimbulkan kekhawatiran terkait dampak kesehatannya. Penggunaan gadget yang tidak terkontrol dapat menyebabkan *Computer Vision Syndrome* (CVS) dengan gejala berupa mata kering, sakit kepala, dan penglihatan kabur. Postur tubuh yang buruk saat menggunakan gadget juga memicu gangguan musculoskeletal seperti skoliosis dan nyeri leher. Selain dampak fisik, penggunaan gadget secara berlebihan dapat mengganggu konsentrasi dan menurunkan interaksi sosial anak. Dalam konteks pendidikan, hal ini dapat mengurangi minat belajar dan mengalihkan perhatian mereka dari aktivitas yang lebih produktif (Rahman et al., 2023).

Dampak waktu menatap layar terhadap kesehatan mata anak-anak, khususnya terkait miopia (rabun dekat), semakin banyak diteliti. Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara waktu menatap layar yang berkepanjangan dengan peningkatan risiko atau perkembangan miopia pada anak-anak dan remaja. Sebagai contoh, sebuah meta-analisis menemukan bahwa paparan waktu layar yang lebih tinggi, terutama dari komputer dan televisi, berkorelasi dengan peluang yang lebih besar untuk mengembangkan miopia, dengan rasio peluang di atas 2 untuk studi cross-sectional dan kohort (Zhong et al., 2024). Studi lain pada anak-anak Irlandia menunjukkan bahwa lebih dari 2 jam waktu layar harian sangat terkait dengan miopia dan premiopia, bersamaan dengan perubahan biometrik okular seperti panjang aksial (Harrington & O'Dwyer, 2023). Periode pandemi COVID-19, yang ditandai dengan peningkatan penggunaan layar dan pengurangan aktivitas luar ruangan, menyebabkan percepatan perkembangan miopia pada anak-anak usia sekolah (Zafri et al., 2025). Selain itu, waktu layar yang berlebihan juga dikaitkan dengan masalah okular lainnya seperti astigmatisme dan ketidakstabilan lapisan air mata, yang dapat lebih memengaruhi kesehatan penglihatan (Shah et al., 2025). Namun, beberapa tinjauan sistematis melaporkan bukti yang bertentangan dan menyerukan lebih banyak penelitian untuk mengklarifikasi hubungan kompleks antara waktu layar dan perkembangan miopia (Khalaf et al., 2024). Secara keseluruhan, bukti saat ini mendukung bahwa paparan layar yang berkepanjangan merupakan faktor risiko signifikan untuk miopia dan masalah mata terkait pada anak-anak.

Hasil beberapa penelitian terbaru juga menunjukkan efektivitas Pop-Up Book dalam pendidikan kesehatan. Terjadinya peningkatan signifikan pengetahuan siswa tentang miopia setelah intervensi menggunakan media ini (Soselisa et al., 2025; Prayudha & Kusumawati, 2025). Hal serupa juga menunjukkan lonjakan nilai pengetahuan siswa setelah menggunakan Pop-Up Book digital. Media ini terbukti mampu membantu siswa memahami hubungan antara penggunaan gadget dan risiko gangguan penglihatan (Oktavianto et al., 2024; Kulsum et al., 2022).

Studi pendahuluan di MTsN 1 Tangerang Selatan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menggunakan gadget lebih dari empat jam per hari dan belum memahami dampaknya terhadap kesehatan mata. Hal ini menunjukkan perlunya intervensi pendidikan kesehatan yang menarik, mudah dipahami, dan sesuai karakteristik siswa (Kulsum et al., 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan media pop-up book terhadap pengetahuan siswa tentang miopia akibat penggunaan gadget. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pengetahuan siswa mengenai miopia sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan

menggunakan media Pop-Up Book, serta untuk mengetahui adanya perbedaan tingkat pengetahuan siswa setelah intervensi diberikan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menilai efektivitas media Pop-Up Book sebagai media edukasi kesehatan yang interaktif dan menarik dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang miopia serta upaya pencegahannya sejak dini. Novelty penelitian ini terletak pada kombinasi penggunaan media Pop-Up Book yang interaktif dengan materi edukasi kesehatan mata tentang miopia akibat penggunaan gadget pada siswa sekolah dasar, yang masih minim diteliti dan relevan dengan tantangan kesehatan di era digital. Penelitian ini berfokus pada rendahnya pengetahuan siswa mengenai dampak penggunaan gadget terhadap kesehatan mata dan tingginya risiko miopia akibat penggunaan gadget dalam jarak dekat serta waktu yang lama. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan media Pop-Up Book terhadap peningkatan pengetahuan siswa sekolah dasar tentang miopia yang disebabkan oleh penggunaan gadget. Melalui pendekatan ini, diharapkan siswa dapat lebih memahami pentingnya menjaga kesehatan mata dan menggunakan gadget secara bijak sejak dini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain Quasi Eksperimen untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan media Pop-Up Book terhadap peningkatan pengetahuan siswa mengenai miopia akibat penggunaan gadget. Desain yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, di mana siswa sebagai subjek penelitian terlebih dahulu diberikan tes awal, kemudian menerima intervensi, dan akhirnya kembali diberikan tes akhir. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti melihat perubahan pengetahuan dalam satu kelompok yang sama tanpa memerlukan kelompok pembanding.

Populasi penelitian adalah siswa sekolah dasar atau madrasah tsanawiyah yang memenuhi kriteria inklusi, seperti berusia 10–14 tahun, menggunakan gadget minimal dua jam setiap hari, mampu memahami instruksi, serta memperoleh izin dari orang tua. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu berdasarkan kesesuaian terhadap kriteria tersebut. Jumlah sampel ditentukan dengan mempertimbangkan kebutuhan analisis statistik serta keterbatasan waktu penelitian.

Penelitian ini diawali dengan tahap identifikasi masalah oleh peneliti, yaitu mengkaji fenomena penggunaan gadget yang berpotensi memengaruhi kesehatan mata pada siswa. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, peneliti kemudian merumuskan masalah penelitian, yaitu apakah terdapat pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan media pop-up book terhadap pengetahuan bahaya gadget bagi kesehatan mata pada siswa MTsN 1 Tangerang Selatan. Selanjutnya, peneliti menyusun hipotesis penelitian yang terdiri dari dua kemungkinan, yaitu hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan media pop-up book terhadap peningkatan pengetahuan siswa, serta hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak adanya pengaruh dari intervensi tersebut.

Tahap berikutnya adalah menentukan responden penelitian dengan menggunakan teknik simple random sampling. Jumlah responden yang dipilih sebanyak 60 siswa. Responden kemudian diberikan intervensi berupa pendidikan kesehatan menggunakan media pop-up book selama satu hari pembelajaran, dan dilakukan evaluasi pada pertemuan berikutnya. Setelah itu, dilakukan tahap pengumpulan data dengan cara membagikan kuesioner kepada responden untuk mengukur tingkat pengetahuan mereka terkait bahaya penggunaan gadget terhadap kesehatan mata. Data yang telah terkumpul kemudian

dianalisis menggunakan uji statistik non-parametrik, yaitu uji Wilcoxon, untuk mengetahui adanya perbedaan sebelum dan sesudah intervensi. Hasil analisis selanjutnya disajikan dalam bagian hasil penelitian dan pembahasan, yang kemudian diakhiri dengan penarikan kesimpulan serta pemberian saran berdasarkan temuan penelitian.

Penelitian ini melibatkan dua variabel utama, yaitu pendidikan kesehatan menggunakan Pop-Up Book sebagai variabel independen dan tingkat pengetahuan siswa mengenai miopia sebagai variabel dependen. Media Pop-Up Book yang digunakan berisi penjelasan mengenai anatomi mata, penyebab gangguan penglihatan yang muncul akibat penggunaan gadget, serta langkah-langkah menjaga kesehatan mata. Dengan tampilan tiga dimensi yang menarik, media ini dirancang agar mudah dipahami oleh siswa dan mampu memicu interaksi selama pembelajaran berlangsung.

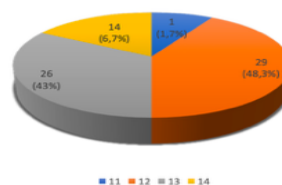
Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner pilihan ganda yang diberikan saat pretest dan posttest. Kuesioner disusun berdasarkan indikator pengetahuan mengenai kesehatan mata dan penggunaan gadget secara sehat. Sebelum digunakan, kuesioner telah divalidasi oleh ahli kesehatan dan pendidikan, serta diuji reliabilitasnya melalui perhitungan Cronbach's Alpha. Selain itu, lembar observasi digunakan untuk mencatat respons dan keterlibatan siswa selama kegiatan pendidikan kesehatan berlangsung.

Prosedur penelitian dimulai dengan tahap persiapan, yaitu pengurusan izin kepada sekolah dan orang tua, penyusunan serta pengecekan media Pop-Up Book, dan uji coba instrumen. Selanjutnya, pada tahap pretest, siswa mengisi kuesioner awal untuk mengetahui tingkat pengetahuan mereka sebelum intervensi. Tahap intervensi dilakukan melalui kegiatan pendidikan kesehatan yang menggunakan Pop-Up Book sebagai media utama. Pada tahap ini, peneliti menjelaskan materi kesehatan mata dengan metode interaktif, mengajak siswa berpartisipasi aktif, serta memberikan kesempatan bagi mereka untuk mengamati dan berinteraksi langsung dengan elemen pop-up yang ada di dalam buku. Setelah seluruh materi selesai dipaparkan, tahap posttest dilakukan dengan memberikan kuesioner yang sama untuk mengukur perubahan pengetahuan setelah intervensi.

Data hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan profil siswa dan distribusi pengetahuan mereka, serta statistik inferensial menggunakan uji Wilcoxon atau *Paired Sample t-Test* sesuai hasil uji normalitas. Uji ini bertujuan mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah intervensi. Jika nilai $p < 0,05$, maka intervensi dianggap memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan siswa.

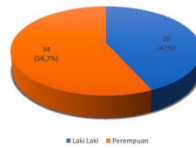
Penelitian ini dilaksanakan dengan tetap mematuhi prinsip etika penelitian, termasuk pemberian *informed consent*, menjaga anonimitas peserta, serta menjamin kerahasiaan seluruh data penelitian. Dengan demikian, seluruh proses dilaksanakan secara bertanggung jawab dan sesuai kaidah ilmiah yang berlaku.

HASIL PENELITIAN



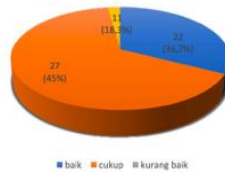
Gambar. 1
Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan diagram 2 yaitu distribusi frekuensi responden berdasarkan usia dari 60 responden di peroleh data hampir dari setengah responden berusia 12 tahun sebanyak 29 responden (48,3%) dan yang berusia 13 tahun sebanyak 26 responden (43%) Sedangkan Sebagian kecil responden berusia 14 tahun (6,7%) dan hampir tidak ada responden yang berusia 11 tahun sebanyak 1 responden (1,7%).



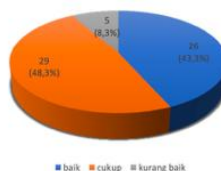
Gambar. 2
Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan diagram 3 yaitu distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin dari 60 responden di peroleh data lebih dari setengah responden dengan jenis kelamin Perempuan berjumlah 34 responden (56,7%) dan hampir setengah responden berjenis kelamin laki laki sebanyak 26 responden (43,3%).



Gambar. 3
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengetahuan Bahaya Gadget

Berdasarkan diagram 4 yaitu distribusi frekuensi responden berdasarkan pengetahuan tentang bahaya gadget bagi Kesehatan mata sebelum di berikan edukasi dari 60 responden di peroleh data hampir setengah responden memiliki pengetahuan kurang sebanyak 27 responden (45%) memiliki pengetahuan cukup sebanyak 22 responden (36,7%) dan sebagian kecil responden memiliki pengetahuan baik sebanyak 11 responden (18,3%).



Gambar. 4
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengetahuan Setelah di Berikan Edukasi

Berdasarkan diagram 5 yaitu distribusi frekuensi responden berdasarkan pengetahuan sesudah di berikan edukasi tentang bahaya gadget dari 60 responden di peroleh data hampir setengah dari responden memiliki pengetahuan cukup yaitu sebanyak 29 responden (48,3%) dan responden memiliki pengetahuan baik sebanyak 26 responden (43,3%) sedangkan sebagian kecil responden memiliki pengetahuan kurang baik sebanyak 5 responden (8,3%).

Gambar 6 menunjukkan Bagan Alur Penelitian (Flowchart) yang menggambarkan tahapan-tahapan dalam sebuah penelitian mengenai pengaruh Pendidikan Kesehatan menggunakan media pop-up book terhadap pengetahuan bahaya gadget bagi kesehatan mata pada siswa MTsN 1 Tangerang Selatan.

PEMBAHASAN

Sebagai langkah awal penelitian, dilakukan studi pendahuluan di MTsN 1 Tangerang Selatan untuk mengetahui kebiasaan penggunaan gadget dan pengetahuan awal siswa mengenai kesehatan mata. Dari 10 siswi yang diwawancarai, 9 siswi mengaku menggunakan gadget pada malam hari, yang berpotensi meningkatkan risiko kelelahan mata akibat pencahayaan tidak optimal. Selain itu, 8 siswi menggunakan gadget lebih dari 4 jam per hari, yang termasuk kategori berisiko tinggi terhadap gangguan penglihatan seperti eye strain dan miopia progresif. Penelitian lain oleh Aisyiah (2025) juga menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi menggunakan Pop-Up Book digital, sebanyak 91,4% siswa berada pada kategori pengetahuan “kurang” dengan nilai rata-rata 3,48. Setelah intervensi, nilai rata-rata meningkat menjadi 8,63 atau kategori “baik”, dengan nilai $p = 0,001$. Hasil ini memperlihatkan bahwa Pop-Up Book, baik versi cetak maupun digital, memiliki efektivitas tinggi dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai kesehatan mata.

Sebanyak 7 siswi belum mengetahui bahwa penggunaan gadget berlebihan dapat menyebabkan iritasi mata dan gangguan penglihatan lainnya. Sebagian juga melaporkan keluhan seperti pusing dan nyeri mata setelah penggunaan gadget, menunjukkan munculnya gejala awal gangguan penglihatan. Temuan ini mengindikasikan adanya kesenjangan pengetahuan yang perlu segera ditangani melalui edukasi kesehatan yang lebih efektif.

Dengan kondisi tersebut, penggunaan Pop-Up Book menjadi relevan sebagai media intervensi. Media ini mampu menyampaikan informasi kesehatan mata secara menarik dan mudah dipahami, sehingga diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan siswa sekaligus mendorong perubahan perilaku penggunaan gadget yang lebih sehat. Secara keseluruhan, baik penelitian terdahulu maupun studi pendahuluan menunjukkan bahwa Pop-Up Book merupakan media potensial untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa terhadap pentingnya menjaga kesehatan mata di era digital.

Proses penelitian dimulai ketika peneliti terlebih dahulu mengidentifikasi permasalahan di lapangan, yaitu tingginya penggunaan gadget pada siswa serta potensi dampaknya terhadap kesehatan mata. Setelah memahami situasi tersebut, peneliti kemudian merumuskan masalah ke dalam bentuk pertanyaan penelitian yang fokus pada pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan media pop-up book terhadap pengetahuan siswa mengenai bahaya gadget.

Selanjutnya, peneliti menyusun hipotesis, yaitu dugaan sementara yang akan diuji melalui penelitian. Hipotesis alternatif menyatakan bahwa terdapat pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan media pop-up book terhadap pengetahuan siswa tentang bahaya gadget bagi kesehatan mata, sedangkan hipotesis nol menyatakan tidak adanya pengaruh tersebut.

Tahap berikutnya adalah menentukan responden, di mana peneliti menggunakan teknik simple random sampling dan memilih 60 siswa yang memenuhi kriteria, termasuk belum pernah menerima penyuluhan serupa dalam enam bulan terakhir. Setelah itu, proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan.

Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan perangkat lunak statistik, seperti Microsoft Excel atau SPSS, untuk memperoleh hasil yang akurat. Hasil pengolahan data tersebut selanjutnya dianalisis dalam tahap hasil penelitian dan pembahasan, dengan tujuan mengetahui apakah perlakuan berupa pendidikan kesehatan melalui media pop-up book memberikan pengaruh yang signifikan.

Pada tahap akhir, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan menyusun saran yang ditujukan untuk pengembangan penelitian selanjutnya maupun bagi pihak terkait, seperti sekolah dan tenaga kesehatan, agar dapat memanfaatkan temuan penelitian ini secara optimal. Hasil pada penelitian ini jauh lebih baik dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, hal ini dapat dilihat dari hasil yang di peroleh.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media pembelajaran visual dan interaktif seperti Pop-Up Book efektif meningkatkan pengetahuan siswa dalam bidang pendidikan kesehatan. Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan Pop-Up Book dalam edukasi miopia pada siswa sekolah dasar menghasilkan peningkatan pengetahuan yang signifikan, dengan nilai $p < 0,05$. Temuan ini menegaskan bahwa media pembelajaran yang menarik secara visual mampu meningkatkan fokus, minat belajar, dan pemahaman siswa terhadap materi yang bersifat abstrak seperti fungsi mata dan risiko miopia akibat penggunaan gadget.

Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Pop-Up Book bukan hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga menumbuhkan motivasi belajar. Visualisasi tiga dimensi membuat siswa lebih mudah memahami konsep kesehatan mata dan dampak negatif penggunaan gadget berlebihan. Media ini juga mendukung pembelajaran bermakna dengan menggabungkan unsur bermain dan belajar (*learning by playing*).

Pop-up book banyak diteliti sebagai media belajar tiga dimensi yang menarik, mampu meningkatkan motivasi sekaligus hasil belajar siswa. Beberapa studi juga menunjukkan efektivitasnya sebagai media edukasi kesehatan, meski belum spesifik ke kesehatan mata dan penggunaan gadget. Berbagai penelitian eksperimen dan R&D menemukan penggunaan pop-up book secara signifikan meningkatkan motivasi dan hasil belajar di IPA, IPS, dan tematik SD (Maisaroh et al., 2025; Nasution et al., 2025; Nisrina & Prasetyaningtyas, 2025; Yulia et al., 2022). Pop-up book dinilai sangat layak/“sangat baik” oleh ahli materi dan media, serta mendapat respons sangat positif dari siswa (Suhono et al., 2022; Nisrina & Prasetyaningtyas, 2025). Kajian sistematik 15 artikel melaporkan peningkatan kemampuan kognitif (pemahaman konsep), afektif (sikap positif, minat), dan psikomotor (kreativitas, kolaborasi) setelah penggunaan pop-up book (Maisaroh et al., 2025).

SIMPULAN

Pendidikan kesehatan menggunakan media Pop-Up Book efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang risiko penggunaan gadget. Media ini menarik, interaktif, dan mudah dipahami karena menyajikan informasi melalui gambar tiga dimensi dan ilustrasi yang konkret. Siswa menjadi lebih sadar pentingnya menjaga kesehatan mata, seperti membatasi durasi penggunaan gadget, menjaga jarak pandang, dan rutin mengistirahatkan mata. Secara keseluruhan, Pop-Up Book terbukti menjadi media pendidikan yang cocok bagi siswa sekolah dasar karena mampu meningkatkan pemahaman dan mendorong perilaku sehat dalam penggunaan gadget sehari-hari.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan bagi pihak sekolah untuk menerapkan media *Pop-Up Book* secara berkelanjutan dalam kegiatan pendidikan kesehatan, khususnya

terkait kesehatan mata dan penggunaan gadget, karena terbukti efektif meningkatkan pemahaman siswa. Sejalan dengan itu, para guru diharapkan dapat mengembangkan variasi *Pop-Up Book* dengan desain yang lebih menarik dan materi yang lebih luas guna meningkatkan minat belajar serta mempermudah siswa memahami konsep kesehatan lainnya. Selain di sekolah, orang tua perlu meningkatkan pengawasan dan membatasi waktu penggunaan gadget di rumah, serta memberikan edukasi tambahan mengenai cara penggunaan gadget secara bijak. Terakhir, bagi peneliti selanjutnya, dianjurkan untuk menggunakan desain penelitian dengan kelompok kontrol atau sampel yang lebih besar agar hasil yang diperoleh lebih kuat dan komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyiah, S. (2025). *Pengembangan Media Pop-Up Book pada Pembelajaran IPA Materi Siklus Hidup Hewan Kelas III SD*. Universitas Pendidikan Indonesia. https://repository.upi.edu/140637/1/S_PGSD_2108899_Title.pdf
- Chen, Y., Wang, L., & Li, X. (2023). Impact of Prolonged Smartphone Use on Visual Health Among School-Aged Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4123. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054123>
- Harrington, S., & O'Dwyer, V. (2023). The Association between Time Spent on Screens and Reading with Myopia, Premyopia and Ocular Biometric and Anthropometric Measures in 6- to 7-Year-Old Schoolchildren in Ireland. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 43, 505 - 516. <https://doi.org/10.1111/opo.13116>
- Khalaf, A., Alhazimi, A., Almaymuni, K., & Alsubaie, N. (2024). Prevalence of Myopia Among Schoolchildren and the Impact of Increased Screen Time: A Systematic Review. *Cureus*, 16. <https://doi.org/10.7759/cureus.66815>
- Kulsum, D., Sukaesih, N. S., & Haryeti, P. (2023). Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Pop-Up Book terhadap Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar Mengenai Miopia. *Jurnal Tambusai*, 4(2), 828-834, <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i2.14781>
- Maisaroh, S., Kumalasari, N., Anjarwati, R., Megantari, E., Sukahar, M., & Muhtarom, T. (2025). Penggunaan Media Belajar Pop-Up Book dalam Pembelajaran Tematik serta Pengaruhnya Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*. <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i6.4132>
- Nasution, M., Padya, A., Sitepu, M., Wanda, K., & Ayu, L. (2025). Pop-Up Books as a Learning Innovation: Their Influence on Elementary School Students' Motivation to Learn. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. <https://doi.org/10.54069/attadrib.v8i2.940>
- Nisrina, M., & Prasetyaningtyas, F. (2025). Development of Pop Up Book Media to Improve Motivation and Learning Outcomes of Natural and Social Sciences for Grade IV Elementary School. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i4.10836>
- Oktavianto, H., Wardoyo, A. E., Sulisty, H. W., Wijaya, G., Irawan, D., & Arifin, Z. (2024). Pelatihan Pengelolaan Website Berbasis Content Management System Bagi PCM Bangsalsari. *Abdimas Awang Long*, 7(2), 194-201. <https://doi.org/10.56301/awal.v7i2.1155>
- Prayudha, R., & Kusumawati, T. I. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pop Up Book Terhadap Keterampilan Menulis Karangan: The Influence of Using Pop Up Book Media on Essay Writing Skills. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 526–533. <https://doi.org/10.54069/attadrib.v8i2.1014>

- Rahman, M., Islam, S., & Hossain, M. (2023). Digital Screen Exposure and Associated Ocular Problems Among Children. *Clinical Ophthalmology*, *17*, 2345–2353
- Shah, M., Natarajan, S., & Ahmad, N. (2025). Association of Excessive Screen Time Exposure with Ocular Changes Leading to Astigmatism in Children. *PLOS One*, *20*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0317961>
- Soselisa, L. F., Johannes, N. Y., Ritiauw, L., & Maipauw, M. M. (2025). Optimizing Concept Understanding in Indonesian Cultural History with Pop-Up Book Learning Media: A Quantitative Study in Elementary Education. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Fisika*, *5*(1). <https://doi.org/10.52434/jpif.v5i1.42553>
- Suhono, S., Pratiwi, W., Ariyanto, B., & Lala, A. (2022). Developing English-Based Pop Up Book Media to Increase the Early Childhood's Motivation. *Journal of Childhood Development*. <https://doi.org/10.25217/jcd.v2i2.1356>
- Yulia, Y., Kurniati, K., & Krismanto, W. (2022). Improving Student Activities and Learning Outcomes Through Implementation of Pop-Up Book Media in Discovery Learning. *Electronic Journal of Education, Social Economics and Technology*. <https://doi.org/10.33122/ejeset.v3i2.71>
- Zafri, M., Menon, Z., Hossain, T., Agarwala, B., Alam, S., & Islam, R. (2025). Advancement of Myopia in School-Aged Children During the Era of COVID-19 Remote Learning. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*. <https://doi.org/10.36347/sjams.2025.v13i01.041>
- Zong, Z., Zhang, Y., Qiao, J., Tian, Y., & Xu, S. (2024). The Association between Screen Time Exposure and Myopia in Children and Adolescents: A Meta-Analysis. *BMC Public Health*, *24*. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19113-5>