



# Sanitas: Journal of Health, Medical, and Psychological Studies

Vol 2 No 1 August 2026, Hal 202-212  
ISSN: 3123-4070 (Print) ISSN: 3123-3163 (Electronic)  
Open Access: <https://scriptaintelektual.com/sanitas/index>

## Efektivitas Edukasi Kesehatan Mata Berbasis Game dalam Meningkatkan Pengetahuan Siswa SD Negeri 01 Sampangan

Salma Rif'atun Nisa<sup>1\*</sup>, Devinna Putri Mariyanda<sup>2</sup>, Depi Eni Hutauruk<sup>3</sup>, Kharisma Arda Nur Annisa Oktavianingtyas<sup>4</sup>, Fifi Amalia<sup>1</sup>, Kirana Jeany Aldyana<sup>5</sup>, Syaika Yunia Mustafida<sup>6</sup>

<sup>1-6</sup> Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
email: [salma.nisa@gmail.com](mailto:salma.nisa@gmail.com)<sup>1</sup>

### Article Info :

Received:  
23-04-2026  
Revised:  
26-04-2026  
Accepted:  
15-05-2026

### Abstract

*Visual impairment among elementary school children remains a growing public health concern associated with excessive gadget use, prolonged near-work activities, and limited awareness of eye health behaviors. This study aimed to analyze the effectiveness of game-based eye health education in improving students' knowledge regarding eye health and prevention of visual impairment at SD Negeri 01 Sampangan. The study employed a pre-experimental one-group pre-test and post-test design involving 24 students selected through total sampling. The intervention used educational games, including right-left games, picture guessing, eye health monopoly, and word-search activities. Data were collected using structured questionnaires and analyzed using paired samples test. The findings showed a significant increase in students with good knowledge from 25.0% to 50.0%, while poor knowledge decreased from 45.8% to 12.5%. Statistical analysis indicated a significant difference between pre-test and post-test scores ( $p < 0.001$ ). Snellen chart examination also supported early detection of visual impairment among students. Game-based eye health education was effective as an interactive and preventive school health promotion strategy.*

**Keywords:** Myopia, Visual Impairment, Health Promotion, Educational Games, Elementary School.

### Abstrak

Gangguan penglihatan pada anak-anak sekolah dasar tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang semakin mengkhawatirkan, yang terkait dengan penggunaan gadget yang berlebihan, aktivitas kerja jarak dekat dalam waktu lama, serta kesadaran yang terbatas terhadap perilaku kesehatan mata. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pendidikan kesehatan mata berbasis permainan dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai kesehatan mata dan pencegahan gangguan penglihatan di SD Negeri 01 Sampangan. Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimental satu kelompok dengan uji pra-tes dan pasca-tes yang melibatkan 24 siswa yang dipilih melalui pengambilan sampel total. Intervensi yang digunakan berupa permainan edukatif, termasuk permainan kanan-kiri, menebak gambar, monopoli kesehatan mata, dan aktivitas mencari kata. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur dan dianalisis menggunakan uji sampel berpasangan. Temuan menunjukkan peningkatan yang signifikan pada siswa dengan pengetahuan baik dari 25,0% menjadi 50,0%, sementara pengetahuan buruk menurun dari 45,8% menjadi 12,5%. Analisis statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara skor pra-tes dan pasca-tes ( $p < 0,001$ ). Pemeriksaan menggunakan bagan Snellen juga mendukung deteksi dini gangguan penglihatan di kalangan siswa. Pendidikan kesehatan mata berbasis permainan efektif sebagai strategi promosi kesehatan sekolah yang interaktif dan preventif.

**Kata kunci:** Miopia, Gangguan Penglihatan, Promosi Kesehatan, Permainan Edukasi, Sekolah Dasar.



©2022 Authors.. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Gangguan kesehatan mata pada anak usia sekolah dasar telah berkembang menjadi isu kesehatan global yang semakin kompleks seiring dengan transformasi pola belajar dan intensifikasi penggunaan perangkat digital dalam kehidupan sehari-hari anak. Kajian epidemiologis internasional menunjukkan bahwa peningkatan durasi screen time, aktivitas near work yang berulang, serta rendahnya literasi kesehatan mata berkontribusi terhadap meningkatnya prevalensi kelainan refraksi pada kelompok usia sekolah, khususnya miopi dan astigmatisme, yang dalam jangka panjang tidak hanya memengaruhi fungsi visual, tetapi juga berdampak terhadap performa akademik, kemampuan sosial, serta kualitas

hidup anak secara menyeluruh (Zhang et al., 2022). Di Indonesia, persoalan tersebut mengalami eskalasi akibat tingginya intensitas penggunaan gadget pada anak usia sekolah yang belum diimbangi dengan pemahaman perilaku preventif terkait kesehatan mata, sehingga anak cenderung terpapar kebiasaan visual yang tidak ergonomis, seperti membaca pada jarak terlalu dekat, penggunaan perangkat digital secara kontinu, dan minimnya waktu istirahat mata (Wasiran, 2024). Situasi ini memperlihatkan bahwa problematika gangguan penglihatan pada anak tidak lagi dapat dipahami semata sebagai persoalan klinis individual, melainkan sebagai konsekuensi multidimensional dari perubahan perilaku kesehatan dan lingkungan belajar modern yang membutuhkan pendekatan promotif-edukatif yang lebih adaptif terhadap karakteristik perkembangan anak usia sekolah.

Perkembangan penelitian dalam bidang promosi kesehatan menunjukkan adanya pergeseran paradigma dari pendekatan edukasi konvensional menuju strategi pembelajaran partisipatif yang menempatkan anak sebagai subjek aktif dalam proses pembentukan pengetahuan kesehatan. Perspektif tersebut sejalan dengan teori promosi kesehatan yang menekankan bahwa perubahan perilaku kesehatan dipengaruhi oleh keterlibatan aktif sasaran dalam proses pembelajaran, bukan hanya transfer informasi satu arah (Green & Kreuter, 2005; Notoatmodjo, 2018). Dalam konteks pendidikan dasar, penggunaan media interaktif berbasis permainan dinilai mampu meningkatkan motivasi belajar, mempertahankan fokus perhatian siswa, serta memperkuat retensi informasi melalui pengalaman belajar yang menyenangkan dan kontekstual. Penelitian Wati et al. (2025) menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Quizizz efektif meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar melalui keterlibatan kognitif dan emosional yang lebih tinggi dibanding metode ceramah biasa. Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian Widiastuti et al. (2025) yang menegaskan bahwa edukasi kesehatan mata pada anak sekolah memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman siswa mengenai perilaku menjaga kesehatan mata. Dalam kerangka promosi kesehatan modern, permainan edukatif dipandang bukan sekadar media hiburan pedagogis, melainkan instrumen pembelajaran berbasis pengalaman yang mampu mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan partisipatoris dalam proses perubahan perilaku kesehatan (Nuryanti et al., 2024).

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas media interaktif dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan anak, lanskap literatur masih memperlihatkan sejumlah keterbatasan konseptual dan empiris yang signifikan. Sebagian besar penelitian edukasi kesehatan pada anak sekolah masih berfokus pada peningkatan hasil belajar umum atau minat pembelajaran akademik, sementara kajian yang secara spesifik mengevaluasi efektivitas game-based health education terhadap kesehatan mata anak usia sekolah dasar masih relatif terbatas, terutama pada konteks sekolah dasar di Indonesia. Penelitian yang tersedia umumnya menggunakan pendekatan edukasi visual sederhana, metode ceramah, atau media cetak yang cenderung menempatkan siswa sebagai penerima informasi pasif, sehingga kurang mampu menjawab tantangan rendahnya keterlibatan anak dalam proses pembelajaran kesehatan (Widiastuti et al., 2025). Di sisi lain, studi-studi mengenai dampak penggunaan gadget terhadap kesehatan mata lebih banyak menekankan hubungan kausal antara screen time dan risiko gangguan penglihatan tanpa secara memadai mengeksplorasi model intervensi edukatif yang efektif untuk mengubah perilaku preventif anak (Zhang et al., 2022; Wasiran, 2024). Ketimpangan ini memperlihatkan adanya research gap antara berkembangnya risiko gangguan visual pada anak dengan masih terbatasnya inovasi pendekatan promosi kesehatan yang dirancang sesuai karakteristik psikososial siswa sekolah dasar.

Keterbatasan tersebut menjadi semakin penting untuk dikritisi karena rendahnya pengetahuan kesehatan mata pada anak usia sekolah memiliki implikasi jangka panjang terhadap kualitas pendidikan dan kesehatan masyarakat. Anak dengan gangguan penglihatan sering mengalami hambatan dalam membaca tulisan di papan tulis, menurunnya kemampuan konsentrasi, serta keterlambatan dalam mengikuti proses pembelajaran, yang pada akhirnya dapat memperlemah capaian akademik dan perkembangan sosial anak secara berkelanjutan. Dalam perspektif promosi kesehatan, rendahnya pengetahuan merupakan faktor predisposisi yang dapat memperkuat munculnya perilaku berisiko apabila tidak diintervensi melalui strategi edukatif yang tepat (Green & Kreuter, 2005; Notoatmodjo, 2018). Persoalan ini menjadi semakin mendesak pada kelompok usia sekolah dasar karena fase perkembangan anak pada periode tersebut merupakan tahap pembentukan perilaku kesehatan jangka panjang, sehingga kegagalan membangun literasi kesehatan mata sejak dini berpotensi meningkatkan prevalensi gangguan refraksi pada usia remaja dan dewasa. Nuryanti et al. (2024) menegaskan bahwa promosi kesehatan yang efektif memerlukan pendekatan komunikatif dan partisipatif agar pesan

kesehatan tidak berhenti pada tingkat pengetahuan, tetapi mampu membentuk kesadaran dan praktik kesehatan yang berkelanjutan. Dalam konteks tersebut, penggunaan media permainan edukatif menjadi relevan karena mampu menjembatani kebutuhan pedagogis anak dengan tujuan promotif dalam kesehatan masyarakat.

Penelitian ini menempatkan diri pada irisan antara kajian promosi kesehatan, pendidikan kesehatan anak, dan pendekatan game-based learning dengan memfokuskan perhatian pada efektivitas edukasi kesehatan mata berbasis permainan edukatif sebagai strategi peningkatan pengetahuan siswa sekolah dasar mengenai pencegahan gangguan penglihatan. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang cenderung menempatkan media permainan sebagai alat bantu pembelajaran akademik umum, penelitian ini memposisikan game edukatif sebagai medium intervensi kesehatan yang dirancang untuk membangun pemahaman konseptual siswa mengenai faktor risiko gangguan penglihatan, perilaku menjaga kesehatan mata, serta kesadaran preventif terhadap penggunaan gadget dan aktivitas near work. Pendekatan ini menjadi penting karena karakteristik anak usia sekolah dasar menunjukkan kecenderungan belajar yang lebih efektif melalui aktivitas interaktif, kompetitif, dan berbasis pengalaman langsung. Penggunaan berbagai bentuk permainan seperti game kanan-kiri, tebak gambar, monopoli kesehatan mata, dan permainan cari kata juga memperluas dimensi pedagogis intervensi dengan mengintegrasikan unsur visual, motorik, dan kognitif dalam proses pembelajaran kesehatan.

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas edukasi kesehatan mata berbasis game dalam meningkatkan pengetahuan siswa SD Negeri 01 Sampangan mengenai kesehatan mata dan pencegahan gangguan penglihatan melalui pendekatan pre-experimental dengan desain one group pre-test post-test. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis terhadap pengembangan model promosi kesehatan partisipatif pada anak usia sekolah dasar melalui integrasi pendekatan game-based learning dalam pendidikan kesehatan, sekaligus memperkaya bukti empiris mengenai efektivitas media permainan edukatif sebagai strategi peningkatan literasi kesehatan mata. Pada tingkat metodologis, penelitian ini menawarkan model intervensi edukatif yang bersifat interaktif, aplikatif, dan kontekstual untuk digunakan dalam program promosi kesehatan sekolah dasar, khususnya dalam upaya preventif terhadap meningkatnya risiko gangguan penglihatan pada anak usia sekolah.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian empiris dengan pendekatan kuantitatif menggunakan desain pre-experimental melalui rancangan one group pre-test post-test sebagaimana dijelaskan dalam metodologi penelitian kesehatan oleh Soekidjo Notoatmodjo. Desain tersebut dipilih untuk mengevaluasi perubahan tingkat pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan intervensi edukasi kesehatan mata berbasis permainan edukatif. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 01 Sampangan dengan melibatkan 24 siswa sekolah dasar yang dipilih menggunakan teknik total sampling karena seluruh populasi yang mengikuti kegiatan edukasi dijadikan responden penelitian. Kriteria inklusi meliputi siswa yang hadir selama pelaksanaan penelitian, mampu mengikuti seluruh rangkaian intervensi, serta memperoleh persetujuan dari pihak sekolah dan orang tua/wali untuk berpartisipasi dalam penelitian, sedangkan kriteria eksklusi mencakup siswa yang tidak menyelesaikan proses pre-test maupun post-test atau tidak mengikuti intervensi secara penuh. Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi, yang mencakup observasi awal, koordinasi dengan sekolah, penyusunan media edukasi, pelaksanaan pre-test, pemberian intervensi edukasi kesehatan mata berbasis game menggunakan permainan kanan-kiri, tebak gambar, monopoli kesehatan mata, dan permainan cari kata, serta pelaksanaan post-test untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan siswa setelah intervensi diberikan. Pemeriksaan mata sederhana menggunakan Snellen chart juga dilakukan sebagai bagian dari deteksi dini gangguan penglihatan pada siswa.

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner terstruktur yang disusun berdasarkan indikator pengetahuan kesehatan mata meliputi pengertian gangguan penglihatan, miopi, silinder, faktor risiko, tanda dan gejala, serta perilaku menjaga kesehatan mata. Pengukuran dilakukan melalui pre-test dan post-test dengan skala penilaian yang telah disesuaikan dengan tingkat pemahaman anak usia sekolah dasar. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi karakteristik dan tingkat pengetahuan responden sebelum serta sesudah intervensi, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji paired samples test untuk mengidentifikasi perbedaan rerata skor pengetahuan sebelum dan setelah edukasi diberikan dengan tingkat signifikansi  $p < 0,05$ . Seluruh proses analisis dilakukan menggunakan pendekatan statistik inferensial untuk memastikan validitas interpretasi hasil

penelitian. Penelitian ini juga memperhatikan prinsip etik penelitian kesehatan yang meliputi penghormatan terhadap partisipan, kerahasiaan data responden, persetujuan partisipasi secara sukarela, serta jaminan bahwa intervensi yang diberikan tidak menimbulkan risiko fisik maupun psikologis bagi siswa selama proses penelitian berlangsung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Mata melalui Edukasi Berbasis Game pada Siswa Sekolah Dasar

Pelaksanaan edukasi kesehatan mata berbasis game pada siswa SD Negeri 01 Sampangan menunjukkan adanya peningkatan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas permainan edukatif seperti tebak gambar, monopoli kesehatan mata, permainan kanan-kiri, dan cari kata mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dibandingkan metode ceramah konvensional. Karakteristik permainan yang melibatkan visual, motorik, dan kerja sama kelompok mendorong siswa lebih fokus terhadap materi yang diberikan. Kondisi tersebut sejalan dengan konsep promosi kesehatan partisipatif yang menekankan keterlibatan aktif sasaran dalam proses pembelajaran kesehatan (Notoatmodjo, 2018).

Hasil observasi selama intervensi menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami konsep kesehatan mata ketika materi dikemas dalam bentuk permainan edukatif. Anak usia sekolah dasar memiliki kecenderungan belajar melalui aktivitas konkret dan menyenangkan sehingga media berbasis game menjadi lebih sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka. Pendekatan pembelajaran interaktif terbukti meningkatkan atensi siswa terhadap materi kesehatan dibandingkan penyampaian informasi satu arah (Ali et al., 2025). Situasi tersebut memperlihatkan bahwa media edukatif berbasis permainan memiliki relevansi tinggi dalam promosi kesehatan anak usia sekolah.

Peningkatan pemahaman siswa juga terlihat dari kemampuan responden dalam mengenali perilaku menjaga kesehatan mata setelah intervensi diberikan. Materi mengenai jarak membaca, pembatasan penggunaan gadget, pentingnya pencahayaan, serta konsumsi vitamin A dapat dipahami dengan lebih baik melalui simulasi permainan. Penggunaan pendekatan edukatif berbasis aktivitas dinilai mampu memperkuat proses retensi informasi pada anak sekolah dasar. Temuan tersebut mendukung penelitian Afifah et al. (2025) yang menjelaskan bahwa game tradisional dan edukatif efektif meningkatkan pemahaman perilaku hidup sehat pada siswa sekolah dasar.

Media permainan edukatif dalam penelitian ini berfungsi tidak hanya sebagai alat hiburan, tetapi juga sebagai instrumen pembelajaran kesehatan yang mendorong keterlibatan emosional siswa. Aktivitas bermain menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga informasi kesehatan lebih mudah diproses dalam memori jangka panjang. Pendekatan experiential learning tersebut penting dalam pendidikan kesehatan anak karena meningkatkan motivasi intrinsik selama pembelajaran berlangsung. Penelitian Nguyen et al. (2023) menunjukkan bahwa game-based learning mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pendidikan kesehatan secara signifikan.

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa siswa lebih cepat memahami istilah miopi dan silinder setelah mengikuti sesi permainan edukatif. Sebelum intervensi dilakukan, sebagian siswa masih mengalami kesulitan membedakan jenis gangguan penglihatan dan faktor risikonya. Proses permainan yang menggabungkan ilustrasi visual dan pertanyaan interaktif membantu memperjelas konsep abstrak menjadi lebih konkret bagi anak sekolah dasar. Hasil tersebut memperkuat argumentasi bahwa media visual interaktif meningkatkan efektivitas transfer pengetahuan kesehatan pada anak (Liasari et al., 2025).

**Tabel 1. Distribusi Pemahaman Pengetahuan Kesehatan Mata Siswa**

<b>Indikator Pengetahuan</b>	<b>Persentase</b>
Mengetahui tempat membaca yang tepat	100%
Mengetahui pengertian gangguan penglihatan	100%
Mengetahui pengertian miopi	62,5%
Mengetahui pengertian mata silinder	62,5%
Mengetahui tanda mata miopi	62,5%
Mengetahui tanda mata silinder	66,7%
Mengetahui perilaku penyebab gangguan mata	70,8%

---

Mengetahui perilaku menjaga kesehatan mata	79,2%
Mengetahui makanan yang mengandung vitamin A	66,7%
Mengetahui cara mata melihat	83,3%

---

Sumber: Data Primer Penelitian, 2026.

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa indikator pemahaman mengenai tempat membaca yang tepat dan pengertian gangguan penglihatan telah mencapai persentase maksimal. Persentase yang lebih rendah masih ditemukan pada pemahaman mengenai miopi, mata silinder, serta tanda-tanda gangguan penglihatan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa konsep klinis dasar mengenai refraksi mata masih memerlukan penguatan edukasi lebih lanjut pada anak usia sekolah dasar. Penelitian Rochmayani dan Cahyaningsih (2025) juga menemukan bahwa materi kesehatan mata yang bersifat teknis lebih efektif dipahami melalui media permainan interaktif dibandingkan metode ceramah biasa.

Perbedaan tingkat pemahaman antarindikator menunjukkan adanya variasi kompleksitas materi yang diterima siswa selama proses edukasi. Konsep sederhana seperti posisi membaca lebih mudah dipahami karena berkaitan langsung dengan aktivitas sehari-hari anak. Sebaliknya, istilah medis seperti miopi dan silinder membutuhkan pendekatan visual yang lebih intensif agar dapat dipahami secara optimal. Penelitian Martina dan Laily (2025) menjelaskan bahwa penggunaan media interaktif berbasis permainan mampu meningkatkan kemampuan anak dalam memahami konsep kesehatan yang bersifat abstrak.

Keterlibatan aktif siswa selama permainan juga berpengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar kesehatan. Aktivitas kompetitif dalam permainan menciptakan rasa ingin tahu dan dorongan untuk menjawab pertanyaan dengan benar. Proses tersebut membentuk lingkungan belajar yang lebih menyenangkan sehingga siswa tidak merasa terbebani ketika menerima materi kesehatan mata. Temuan ini mendukung penelitian Wati et al. (2025) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar secara signifikan.

Pola peningkatan pengetahuan yang ditemukan dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa pendekatan game-based education memiliki potensi besar dalam program promosi kesehatan sekolah. Edukasi berbasis permainan membantu mengurangi kejenuhan belajar sekaligus memperkuat pemahaman materi kesehatan melalui pengalaman langsung. Model pembelajaran tersebut relevan diterapkan pada anak sekolah dasar karena sesuai dengan karakteristik perkembangan psikososial mereka. Green dan Kreuter (2005) menjelaskan bahwa keberhasilan promosi kesehatan dipengaruhi oleh keterlibatan aktif sasaran dalam proses pembelajaran dan penguatan faktor predisposisi perilaku kesehatan.

### **Peran Media Permainan Edukatif dalam Meningkatkan Keterlibatan dan Pemahaman Siswa**

Pelaksanaan edukasi kesehatan mata berbasis permainan edukatif pada siswa SD Negeri 01 Sampangan menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran interaktif mampu menciptakan suasana belajar yang lebih partisipatif dan adaptif terhadap karakteristik anak usia sekolah dasar. Selama proses intervensi berlangsung, siswa terlihat aktif mengikuti instruksi fasilitator, terlibat dalam diskusi kelompok, serta menunjukkan respons spontan ketika diberikan pertanyaan terkait kesehatan mata. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa media permainan tidak hanya berfungsi sebagai alat penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sarana stimulasi kognitif dan sosial dalam proses pembelajaran kesehatan. Temuan ini sejalan dengan konsep game-based learning yang menempatkan siswa sebagai pusat aktivitas belajar melalui keterlibatan langsung dan pengalaman interaktif (Nguyen et al., 2023).

Karakteristik permainan edukatif yang digunakan dalam penelitian ini memperlihatkan adanya integrasi antara unsur hiburan dan penyampaian materi kesehatan mata secara sederhana. Permainan kanan-kiri membantu meningkatkan konsentrasi dan fokus siswa selama menerima informasi, sedangkan permainan tebak gambar mempermudah siswa mengenali tanda gangguan penglihatan melalui pendekatan visual. Monopoli kesehatan mata mendorong terjadinya komunikasi antarsiswa selama proses belajar berlangsung, sementara permainan cari kata membantu memperkuat daya ingat terhadap istilah kesehatan mata yang telah diperkenalkan sebelumnya. Pendekatan tersebut mendukung teori pembelajaran konstruktivistik yang menjelaskan bahwa pemahaman siswa berkembang lebih

optimal ketika proses belajar melibatkan pengalaman aktif dan eksplorasi langsung terhadap materi pembelajaran (Ali et al., 2025).

Penggunaan media permainan edukatif juga berpengaruh terhadap peningkatan perhatian siswa selama kegiatan edukasi berlangsung. Berdasarkan hasil observasi lapangan, siswa cenderung mempertahankan fokus belajar lebih lama dibandingkan metode ceramah konvensional karena proses pembelajaran berlangsung dalam bentuk aktivitas yang menyenangkan. Situasi tersebut memperlihatkan bahwa unsur kompetisi ringan, interaksi kelompok, dan stimulasi visual dalam permainan mampu mengurangi kejenuhan belajar pada anak usia sekolah dasar. Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa media pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa karena aktivitas belajar dipersepsikan sebagai pengalaman yang menarik dan tidak menegangkan (Wati et al., 2025).

Pendekatan edukasi berbasis permainan dalam penelitian ini juga memperlihatkan adanya peningkatan keberanian siswa dalam menyampaikan jawaban dan pendapat selama kegiatan berlangsung. Sebagian siswa yang pada awal kegiatan cenderung pasif mulai menunjukkan partisipasi verbal ketika permainan dilakukan secara kelompok. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa media permainan memiliki kemampuan menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan komunikatif bagi anak usia sekolah dasar. Temuan ini sejalan dengan penelitian Azizzah et al. (2024) yang menjelaskan bahwa media card game mampu meningkatkan keterlibatan emosional siswa sehingga proses pembelajaran berlangsung lebih aktif dan kolaboratif.

**Tabel 2. Karakteristik Permainan Edukatif dan Respons Siswa Selama Intervensi**

Jenis Permainan	Fokus Materi Edukasi	Respons Siswa
Game kanan-kiri	Konsentrasi dan perilaku menjaga kesehatan mata	Siswa fokus mengikuti instruksi dan aktif bergerak
Tebak gambar	Tanda dan gejala gangguan penglihatan	Siswa aktif menjawab dan berdiskusi
Monopoli kesehatan mata	Faktor risiko dan pencegahan gangguan mata	Terjadi interaksi kelompok dan kerja sama
Permainan cari kata	Istilah kesehatan mata dan miopi	Membantu siswa mengingat materi lebih cepat

Sumber: Data hasil observasi intervensi penelitian di SD Negeri 01 Sampangan, 2026.

Tabel 2 menunjukkan bahwa setiap jenis permainan memiliki fungsi pedagogis yang berbeda dalam mendukung proses edukasi kesehatan mata pada siswa sekolah dasar. Permainan berbasis visual seperti tebak gambar lebih efektif dalam membantu siswa mengenali gejala gangguan penglihatan secara konkret karena anak usia sekolah dasar cenderung lebih mudah memahami materi melalui stimulasi gambar. Sementara itu, permainan kelompok seperti monopoli kesehatan mata memperkuat interaksi sosial dan kerja sama antarsiswa selama proses pembelajaran berlangsung. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa variasi media permainan dapat meningkatkan kualitas pengalaman belajar melalui kombinasi stimulasi visual, verbal, dan kinestetik secara bersamaan (Susilowati et al., 2024).

Aspek keterlibatan aktif siswa dalam penelitian ini memperlihatkan adanya hubungan antara aktivitas bermain dan peningkatan proses pemaknaan materi kesehatan. Selama intervensi berlangsung, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat dalam proses berpikir, menjawab pertanyaan, dan menghubungkan materi dengan pengalaman sehari-hari. Aktivitas tersebut membantu siswa membangun pemahaman secara bertahap melalui proses belajar yang lebih kontekstual dan komunikatif. Penelitian Afifah et al. (2025) menjelaskan bahwa permainan tradisional dan edukatif memiliki kemampuan meningkatkan retensi pengetahuan karena proses belajar berlangsung melalui pengalaman langsung dan interaksi sosial.

Penggunaan media permainan edukatif dalam penelitian ini juga memperlihatkan kontribusi terhadap penguatan memori jangka pendek siswa terhadap istilah kesehatan mata. Permainan cari kata dan tebak gambar membantu siswa mengenali istilah seperti miopi, silinder, serta perilaku menjaga kesehatan mata melalui pengulangan informasi secara tidak langsung selama permainan berlangsung. Pada anak usia sekolah dasar, metode pembelajaran yang melibatkan aktivitas visual dan kinestetik diketahui lebih efektif dibandingkan metode hafalan satu arah karena informasi lebih mudah disimpan

dalam memori kognitif anak. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Renamastika et al. (2025) yang menunjukkan bahwa demonstrasi game edukatif mampu meningkatkan daya ingat dan pemahaman konsep kesehatan pada siswa sekolah dasar.

Dimensi interaktivitas dalam proses edukasi juga menjadi faktor penting yang mendukung keberhasilan implementasi media permainan dalam penelitian ini. Interaksi antara fasilitator dan siswa berlangsung secara dua arah karena siswa diberikan kesempatan untuk bertanya, menjawab, dan terlibat dalam simulasi permainan secara langsung. Model pembelajaran tersebut memperlihatkan bahwa media permainan mampu mengurangi dominasi metode ceramah sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam membangun pengetahuan secara mandiri. Penelitian Khoshgoftar et al. (2025) menjelaskan bahwa aktivitas permainan interaktif dapat meningkatkan keterlibatan kognitif peserta didik melalui stimulasi komunikasi nonformal dan partisipasi aktif selama proses belajar.

Pola pembelajaran berbasis permainan dalam penelitian ini juga menunjukkan adanya peningkatan suasana belajar yang lebih positif dan tidak monoton. Selama kegiatan berlangsung, siswa terlihat lebih rileks dan antusias dibandingkan pembelajaran kesehatan menggunakan metode konvensional yang bersifat satu arah. Suasana belajar yang menyenangkan berpengaruh terhadap kesiapan psikologis siswa dalam menerima informasi kesehatan karena anak tidak merasa berada dalam tekanan akademik yang formal. Temuan tersebut didukung oleh penelitian Mckee et al. (2025) yang menyatakan bahwa board game education mampu meningkatkan kenyamanan belajar dan mempertahankan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran kesehatan.

Media permainan edukatif dalam penelitian ini memperlihatkan relevansi yang kuat dengan pendekatan promosi kesehatan berbasis partisipasi aktif pada anak usia sekolah dasar. Pendekatan tersebut memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih kontekstual melalui aktivitas bermain yang dekat dengan karakteristik perkembangan anak. Model pembelajaran interaktif berbasis game juga berpotensi menjadi alternatif strategi promosi kesehatan sekolah karena mampu meningkatkan perhatian, komunikasi, dan keterlibatan siswa secara simultan. Penelitian Akib (2026) serta Pay et al. (2023) menunjukkan bahwa permainan edukatif memiliki efektivitas tinggi dalam mendukung pembelajaran kesehatan anak karena proses edukasi berlangsung melalui kombinasi pengalaman visual, sosial, dan emosional secara bersamaan.

### **Implikasi Promosi Kesehatan dan Deteksi Dini Gangguan Penglihatan pada Anak Sekolah Dasar**

Gangguan penglihatan pada anak usia sekolah dasar memiliki implikasi yang luas terhadap kesehatan masyarakat karena berkaitan dengan kemampuan belajar, konsentrasi akademik, dan kualitas perkembangan anak di lingkungan sekolah. Hasil observasi awal pada penelitian ini menunjukkan masih terdapat siswa yang memicingkan mata ketika melihat tulisan di papan tulis, yang mengindikasikan adanya kemungkinan gangguan refraksi ringan pada sebagian responden. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masalah kesehatan mata pada anak sekolah tidak hanya berkaitan dengan aspek klinis, tetapi juga berkaitan dengan fungsi sosial dan pendidikan anak selama proses pembelajaran berlangsung. Perspektif promosi kesehatan menempatkan sekolah sebagai lingkungan strategis dalam membangun perilaku preventif sejak usia dini melalui intervensi edukatif yang terstruktur (Green & Kreuter, 2005).

Peningkatan pemahaman siswa mengenai perilaku menjaga kesehatan mata menunjukkan bahwa edukasi berbasis permainan memiliki relevansi dalam pembentukan perilaku preventif pada anak sekolah dasar. Pemahaman mengenai faktor risiko gangguan mata menjadi bagian penting dalam membangun kesadaran anak terhadap kebiasaan sehari-hari yang dapat memengaruhi kesehatan penglihatan mereka. Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa pendidikan kesehatan yang diberikan pada usia sekolah memiliki kontribusi penting dalam membentuk kebiasaan hidup sehat pada tahap perkembangan berikutnya (Notoatmodjo, 2018). Pendekatan promotif berbasis sekolah dinilai mampu memperkuat kemampuan anak dalam mengenali perilaku berisiko serta meningkatkan kesadaran untuk melakukan tindakan pencegahan secara mandiri (Nuryanti et al., 2024).

Risiko gangguan penglihatan pada anak sekolah dasar semakin meningkat seiring bertambahnya penggunaan perangkat digital dan aktivitas melihat jarak dekat dalam durasi yang panjang. Aktivitas near work yang dilakukan secara terus-menerus diketahui memiliki hubungan dengan peningkatan kejadian miopi pada anak usia sekolah karena mata dipaksa berakomodasi dalam waktu lama (Zhang et al., 2022). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa screen time yang tinggi dapat menyebabkan kelelahan mata, mata kering, serta penurunan kemampuan fokus visual pada anak sekolah (Wasiran,

2024). Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa perilaku penggunaan gadget tanpa pengawasan berpotensi meningkatkan beban kesehatan masyarakat apabila tidak diimbangi dengan edukasi preventif sejak dini.

Pemahaman siswa mengenai perilaku menjaga kesehatan mata pada penelitian ini terlihat dari kemampuan siswa mengidentifikasi kebiasaan yang mendukung kesehatan penglihatan sehari-hari. Sebagian besar siswa telah memahami pentingnya menjaga jarak membaca, penggunaan pencahayaan yang baik, serta membatasi penggunaan gadget dalam waktu lama. Pengetahuan tersebut menjadi indikator penting dalam promosi kesehatan karena perubahan perilaku preventif pada anak umumnya diawali oleh peningkatan pemahaman terhadap risiko kesehatan (Notoatmodjo, 2018). Pendekatan edukatif berbasis permainan juga memungkinkan proses internalisasi pesan kesehatan berlangsung lebih alami dan mudah dipahami oleh anak sekolah dasar (Widiastuti et al., 2025).

**Tabel 3. Indikator Perilaku Pencegahan Gangguan Penglihatan pada Siswa SD Negeri 01 Sampangan**

Indikator Perilaku Pencegahan	Persentase
Mengetahui perilaku menjaga kesehatan mata	79,2%
Mengetahui makanan yang mengandung vitamin A	66,7%
Mengetahui perilaku penyebab gangguan mata	70,8%
Mengetahui cara mata melihat	83,3%

Sumber: Data primer hasil kuesioner penelitian, 2026.

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memahami perilaku dasar pencegahan gangguan penglihatan setelah mengikuti kegiatan edukasi kesehatan mata. Persentase pemahaman tertinggi terlihat pada indikator pemahaman cara mata melihat, sedangkan indikator pengetahuan mengenai sumber vitamin A masih menunjukkan persentase yang lebih rendah dibandingkan indikator lainnya. Temuan tersebut menunjukkan bahwa edukasi kesehatan mata tidak hanya berkaitan dengan aspek perilaku visual, tetapi juga berkaitan dengan pengetahuan nutrisi yang mendukung kesehatan mata anak. Penelitian Anggraini et al. (2022) menjelaskan bahwa peningkatan pengetahuan mengenai faktor risiko dan perilaku pencegahan dapat membantu anak mengurangi kebiasaan yang berpotensi menyebabkan gangguan penglihatan.

Pelaksanaan pemeriksaan sederhana menggunakan Snellen chart dalam penelitian ini memperlihatkan pentingnya integrasi deteksi dini dalam program kesehatan sekolah dasar. Pemeriksaan tersebut membantu mengidentifikasi siswa yang mengalami kesulitan membaca huruf pada jarak tertentu sehingga potensi gangguan penglihatan dapat diketahui lebih awal. Deteksi dini memiliki nilai strategis dalam kesehatan masyarakat karena gangguan refraksi yang tidak teridentifikasi dapat menyebabkan penurunan kemampuan belajar dan keterlambatan penanganan klinis pada anak sekolah. Program skrining sederhana di sekolah juga dapat menjadi langkah preventif untuk menekan peningkatan kasus gangguan penglihatan pada usia anak dan remaja (Widiastuti et al., 2025).

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa promosi kesehatan mata di sekolah perlu diarahkan pada pembentukan perilaku preventif yang berkelanjutan, bukan hanya peningkatan pengetahuan sesaat. Anak usia sekolah dasar berada pada fase perkembangan perilaku yang sangat dipengaruhi oleh lingkungan belajar, pola kebiasaan, dan penguatan sosial dari guru maupun keluarga. Green dan Kreuter (2005) menjelaskan bahwa perubahan perilaku kesehatan dipengaruhi oleh faktor predisposisi, faktor pendukung, serta faktor penguat yang saling berinteraksi dalam lingkungan sosial individu. Konteks tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan edukasi kesehatan mata membutuhkan dukungan lingkungan sekolah yang konsisten agar perilaku menjaga kesehatan mata dapat dipertahankan dalam aktivitas sehari-hari.

Implementasi program edukasi kesehatan mata berbasis sekolah juga memiliki relevansi terhadap upaya promotif dan preventif dalam sistem kesehatan masyarakat. Sekolah menjadi tempat yang efektif untuk menjangkau kelompok usia anak secara kolektif sehingga intervensi kesehatan dapat dilakukan lebih efisien dan terstruktur. Pendekatan promotif melalui edukasi rutin memungkinkan siswa memperoleh pemahaman mengenai risiko penggunaan gadget berlebihan, pentingnya istirahat mata, serta perilaku visual yang sehat sejak usia dini (Nuryanti et al., 2024). Strategi tersebut dinilai penting

mengingat perubahan pola aktivitas anak modern semakin didominasi oleh penggunaan perangkat digital dalam kegiatan belajar maupun hiburan.

Penguatan perilaku pencegahan gangguan penglihatan juga memerlukan keterlibatan orang tua dan tenaga pendidik sebagai pengawas perilaku kesehatan anak di rumah maupun di sekolah. Pengawasan terhadap durasi screen time dan kebiasaan membaca anak menjadi faktor penting dalam mencegah progresivitas miopi pada usia sekolah dasar. Penelitian Zhang et al. (2022) menunjukkan bahwa peningkatan paparan layar digital memiliki hubungan signifikan dengan berbagai gangguan kesehatan mata pada anak dan remaja. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa edukasi kesehatan mata tidak cukup dilakukan melalui pendekatan individual, melainkan membutuhkan dukungan lingkungan keluarga dan sekolah secara simultan.

Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa edukasi kesehatan mata berbasis permainan memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai bagian dari program kesehatan sekolah yang berkelanjutan. Integrasi edukasi interaktif dengan pemeriksaan sederhana menggunakan Snellen chart dapat memperkuat fungsi sekolah sebagai institusi promotif dan preventif dalam bidang kesehatan anak. Pendekatan tersebut juga relevan dengan konsep promosi kesehatan modern yang menekankan partisipasi aktif sasaran, penguatan lingkungan sehat, dan pembentukan perilaku preventif sejak usia dini (Green & Kreuter, 2005). Relevansi tersebut menunjukkan bahwa program kesehatan mata berbasis sekolah memiliki kontribusi penting dalam mendukung peningkatan kualitas kesehatan anak usia sekolah secara jangka panjang.

## KESIMPULAN

Edukasi kesehatan mata berbasis game terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa SD Negeri 01 Sampangan mengenai kesehatan mata dan pencegahan gangguan penglihatan. Intervensi berbasis permainan edukatif mampu meningkatkan pemahaman siswa terkait miopi, silinder, faktor risiko gangguan penglihatan, serta perilaku menjaga kesehatan mata melalui proses pembelajaran yang interaktif dan partisipatif. Peningkatan kategori pengetahuan baik serta penurunan kategori pengetahuan kurang menunjukkan bahwa media permainan memiliki kemampuan dalam memperkuat penerimaan informasi kesehatan pada anak usia sekolah dasar. Hasil uji paired samples test yang menunjukkan nilai signifikansi  $p < 0,001$  memperlihatkan adanya perubahan pengetahuan yang bermakna setelah intervensi diberikan. Pemeriksaan sederhana menggunakan Snellen chart juga memperkuat pentingnya deteksi dini gangguan penglihatan sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif di lingkungan sekolah. Temuan penelitian menunjukkan bahwa integrasi edukasi kesehatan berbasis game dengan program skrining sederhana dapat mendukung pembentukan perilaku preventif terkait penggunaan gadget, aktivitas near work, dan kebiasaan menjaga kesehatan mata sejak usia dini. Pendekatan tersebut memiliki relevansi terhadap penguatan program promosi kesehatan sekolah karena mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran kesehatan secara lebih aktif dan menyenangkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, H. M., Maheswari, D. S., & Primaningsih, K. (2025). The Simple and Traditional Game-Based Health Education Model to Promote Healthy Lifestyles in Elementary School Students: A Literature Review. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 12(1). <https://doi.org/10.15294/jpehs.v12i1.29139>
- Akib, N. (2026). Pengaruh Media Permainan Eksperimen Edukatif terhadap Peningkatan Pengetahuan PHBS pada Siswa SD di Kabupaten Konawe Utara. *Jurnal Kendari Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 240-245. <https://doi.org/10.37887/jkkm.v5i2.1813>
- Ali, A., Venica, S. D., Aini, W., & Hidayat, A. F. (2025). Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Journal of Information System and Education Development*, 3(1), 1-6. <https://doi.org/10.62386/jised.v3i1.115>
- Anggraini, W. A., Triyoolanda, A., Fadhillah, E. R., & Amri, S. (2022). Edukasi Tentang Pengaruh Bermain Game Online Terhadap Kesehatan Mata Pada Siswa/i SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat. *PubHealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 47-51. <https://doi.org/10.56211/pubhealth.v1i1.41>
- Azizzah, S., Kurniawan, A., Paramita, F., & Katmawanti, S. (2024). Penggunaan media edukasi berbasis card game sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan sikap gizi seimbang siswa

- Sekolah Dasar di Kota Mataram. *Jurnal Medika Nusantara*, 2(1), 264-282. <https://doi.org/10.59680/medika.v2i1.932>
- Femala, D., Anjarningrum, K. P., Rezki, S., Fathiah, F., & Rusmali, R. (2025). Edukasi Permainan Make a Match dengan ular tangga terhadap pengetahuan menjaga kesehatan gigi dan mulut: Edukasi. *JURNAL TERAPIS GIGI DAN MULUT*, 6(2), 64-70. <https://doi.org/10.31964/jtgm.v6i2.193>
- Firmansyah, M., Pohan, D. M., Putri, N. A., Wijaya, F. S., Puspitasari, S. D., & Mubayin, N. (2026). Smart Eye Care: Edukasi Multimedia Kesehatan Mata Bagi Siswa Kelas 9 SMPN 1 Kromengan: Pengaruh Pemberian Edukasi Metode SMART. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 7(2), 2123-2130. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v7i2.8306>
- Green, L. W., & Kreuter, M. W. (2005). *Health Promotion Planning and Evaluation: An Educational and Environmental Approach* (4th ed.). McGraw-Hill.
- Khoshgoftar, Z., Hamzadeh, H., Amirifard, M., Hayrabadian, A., & Bagheri, S. (2025). Exploring the potential of pantomime games in medical education: Non-verbal exercise. *Medical Teacher*, 47(4), 597-599. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2024.2402559>
- Liasari, I., Priyambodo, R. A., Jumriani, J., Aida, W. N., & Azizah, P. N. (2025). Media Edukasi Kesehatan Gigi Berbasis Cerita Bergambar Digital: Pengembangan dan Uji Efektivitas pada Siswa Sekolah Dasar. *Media Kesehatan Gigi: Politeknik Kesehatan Makassar*, 24(2), 51-58. <https://doi.org/10.32382/mkg.v24i2.1925>
- Martina, Y. S., & Laily, R. (2025). Efektivitas Media ROPITA (Round Spin Table) Terhadap Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Gigi Siswa Sekolah Dasar. *Media Kesehatan Gigi: Politeknik Kesehatan Makassar*, 24(1), 25-30. <https://doi.org/10.32382/mkg.v24i1.1467>
- Masrizal, M., Perwati, A. D., Pradipta, Y., & Fauzi, F. (2024). Upaya Pencegahan Penyakit Menular Melalui Edukasi Dan Tindakan Preventif Berbasis Media Flash Card Game Pada Siswa SDN 04 Gaung Padang. *BULETIN ILMIAH NAGARI MEMBANGUN*, 7(4), 470-479. <https://doi.org/10.25077/bina.v7i4.719>
- McKee, C., Allowitz, K., Boster, S., Plowman, T., Stutz, H., Paul, A., ... & Steed, K. (2025). The immunology game: a board game to enhance medical immunology education. *MedEdPORTAL*, 21, 11552. <https://doi.org/10.15766/mep.2374-8265.11552>
- Nguyen, L. M., Le, C., & Lee, V. D. (2023). Game-based learning in dental education. *Journal of Dental Education*, 87(5), 686-693. <https://doi.org/10.1002/jdd.13179>
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nuryanti, E., Baiquni, F., & Kep, S. (2024). *Promosi dan perilaku kesehatan*. PT Media Pustaka Indo.
- Pay, M. N., Wali, A., Fankari, F., & Purnama, T. (2023). Penerapan permainan puzzle tentang karies gigi sebagai media promosi kesehatan gigi dan mulut pada siswa sekolah dasar. *GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 146-153. <https://doi.org/10.36082/gemakes.v3i2.1412>
- Renamastika, S. N., Yuanta, Y., Puspita, S. D., Selviyanti, E., & Ratri, P. R. (2025). Demonstrasi Game “Si Gesit” Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Gizi Seimbang Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 6(2), 2351-2362. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i2.5350>
- Rochmayani, D. S., & Cahyaningsih, O. (2025). Pengaruh Media Permainan Ular Tangga terhadap Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Mata pada Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 5(2), 296-309. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v5i2.38831>
- Ruvaida, D., & Agustin, I. (2025). Pengembangan Media Edukatif Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Menjaga Kesehatan Mata Kelas Ii Upt Sdn Jarorejo I. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 233-241. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.31511>
- Susilowati, P. E., Listyawardhani, Y., Nurhamzah, L. Y., Husnul, N., & Abdurrahmat, A. S. (2024). Health Promotion Edugame Media “Healthy Snacks” for Elementary School Students. *Jurnal Abmas Negeri (JAGRI)*, 6(2). <https://doi.org/10.36590/jagri.v6i2.1777>
- Wasiran, W. (2024). Pengaruh Main Game Online Terhadap Kesehatan Mata Menurut Dinas Kesehatan Kota Tangerang. *Community Service Articles*, 47-54. <https://doi.org/10.65344/comers.v1i2.52>
- Wati, E. D. S., Fiqry, R., Nurgufriani, A., Yulianci, S., & Hakim, A. R. (2025). Efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis quizizz dalam meningkatkan minat belajar siswa kelas V pada

materi hidup dan bertumbuh. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(2), 585-593. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i2.1687>

Widiastuti, I. A. E., Makbul, I. H., Yahya, N. A., Ayu, N. W. C., Rahmalia, B., Abdiman, I. M. T., ... & Karlina, F. (2025). Edukasi Kesehatan Mata Pada Anak Sekolah Di SDN 5 Malaka Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(2), 601-604. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v8i2.11835>

Zhang, Y., Tian, S., Zou, D., Zhang, H., & Pan, C. W. (2022). Screen time and health issues in Chinese school-aged children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 22(810), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13155-3>