

Peningkatan Hasil Belajar IPAS melalui *Interactive Flat Panel* (IFP) Berbantuan *Sketchfab* pada materi Bagian-Bagian Mata

Laila Agustin¹

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Diah Yovita Suryarini²

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Ratna Susanti³

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Alamat: Dukuh Kupang, Dukuh Pakis, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia 602255

milachoi51@gmail.com, dyovita_fbs@uwks.ac.id, ratna.susanti.sby@gmail.com

Abstrak Murid kelas V SDN Dukuh Kupang III/490 Surabaya mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi bagian-bagian mata, menunjukkan letak bagian mata, dan menjelaskan fungsinya, khususnya pada struktur bagian dalam mata yang tidak dapat diamati secara langsung. Kondisi tersebut terlihat dari hasil asesmen awal, yaitu sebanyak 15 dari 22 murid belum mencapai Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar murid pada materi bagian-bagian mata dan fungsinya melalui penggunaan *Interactive Flat Panel* (IFP) berbantuan *Sketchfab*. Penelitian ini menggunakan model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas tahap prasiklus, siklus I, dan siklus II. Data dikumpulkan melalui lembar evaluasi hasil belajar dan dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan ketuntasan belajar individu dan klasikal berdasarkan KKTP dengan nilai 75. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan klasikal dari 31,8% pada prasiklus menjadi 63,6% pada siklus I dan 86,4% pada siklus II. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan *Interactive Flat Panel* (IFP) berbantuan *Sketchfab* dapat membantu meningkatkan hasil belajar murid dalam memahami bagian-bagian mata dan fungsinya.

Kata kunci : *Interactive Flat Panel*, *Sketchfab*, hasil belajar.

Abstract Fifth-grade students at SDN Dukuh Kupang III/490 Surabaya experienced difficulties in identifying the parts of the eye, locating their positions, and explaining their functions, particularly the internal structures that cannot be directly observed. This difficulty was reflected in the initial assessment, in which 15 of 22 students had not achieved the established Learning Achievement Criteria (KKTP). This classroom action research aimed to improve students' learning outcomes on the topic of the parts of the eye and their functions through the use of an *Interactive Flat Panel* assisted by *Sketchfab*. The research employed the Kemmis and McTaggart model, which consisted of a pre-cycle, Cycle I, and Cycle II. Data were collected using learning outcome evaluation sheets and analyzed descriptively by comparing students' individual and classical mastery against the KKTP score of 75. The results showed an increase in classical mastery from 31.8% in the pre-cycle to 63.6% in Cycle I and 86.4% in Cycle II. These findings indicate that the use of an *Interactive Flat Panel* assisted by *Sketchfab* contributed to improving students' learning outcomes in understanding the parts of the eye and their functions.

Keywords: *Interactive Flat Panel*, *Sketchfab*, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada jenjang sekolah dasar memiliki peran penting dalam membantu murid memahami lingkungan alam dan sosial di sekitarnya. Pembelajaran IPAS tidak hanya mengarahkan murid untuk memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, rasa ingin tahu, dan keterampilan dalam memecahkan masalah (Hidayani & Cinantya, 2025).

Pada usia sekolah dasar, murid lebih mudah memahami materi yang dapat diamati secara konkret dibandingkan dengan konsep yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS perlu didukung dengan penyajian materi yang dapat membantu murid memperoleh gambaran yang lebih nyata.

Salah satu materi yang membutuhkan penyajian secara konkret adalah bagian-bagian mata dan fungsinya. Pada materi ini, murid tidak hanya perlu mengenali nama bagian-bagian mata, tetapi juga memahami letak dan fungsi setiap bagian. Beberapa bagian mata berada di dalam sehingga tidak dapat diamati secara langsung. Kondisi tersebut dapat menyebabkan murid mengalami kesulitan dalam membayangkan bentuk, letak, dan fungsi bagian mata. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang dapat membantu murid mengamati anatomi mata secara lebih jelas.

Permasalahan tersebut ditemukan pada pembelajaran IPAS di kelas V SDN Dukuh Kupang III/490 Surabaya. Berdasarkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan, masih terdapat murid yang mengalami kesulitan ketika diminta menyebutkan bagian-bagian mata, menunjukkan letaknya, dan menjelaskan fungsi setiap bagian. Beberapa murid juga masih tertukar ketika menunjukkan letak bagian-bagian mata. Kondisi tersebut berdampak pada hasil belajar murid. Dari 22 murid, terdapat 15 murid yang belum mencapai KKTP. Hasil tersebut menunjukkan bahwa masih banyak murid yang belum memahami bagian-bagian mata, terutama dalam menunjukkan letak dan menjelaskan fungsinya.

Kesulitan tersebut perlu diatasi dengan penggunaan media yang dapat membantu murid mengamati bagian-bagian mata yang tidak dapat dilihat secara langsung. Penggunaan media interaktif dapat menjadi salah satu alternatif untuk membantu murid mengamati objek pembelajaran secara lebih jelas. Dalam penelitian ini, media yang digunakan adalah *Interactive Flat Panel* (IFP) berbantuan *Sketchfab*. Penggunaan media tersebut memungkinkan materi anatomi mata disajikan melalui model tiga dimensi sehingga murid dapat mengamati objek pembelajaran secara lebih nyata dan interaktif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan tindakan untuk meningkatkan hasil belajar murid pada materi bagian-bagian mata dan fungsinya. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk dapat meningkatkan hasil belajar murid kelas V melalui penggunaan *Interactive Flat Panel* (IFP) berbantuan *Sketchfab* pada materi bagian-bagian mata dan fungsinya.

KAJIAN TEORI

Hasil belajar merupakan salah satu capaian akhir dalam proses pembelajaran yang perlu diperhatikan (Ferryka et al., 2024). Dalam penelitian ini, hasil belajar berkaitan dengan kemampuan murid dalam memahami materi bagian-bagian mata dan fungsinya, yang terlihat dari kemampuan mengenali bagian mata, menunjukkan letaknya, dan menjelaskan fungsi masing-masing bagian. Peningkatan hasil belajar dilihat melalui perubahan hasil evaluasi murid pada tahap prasiklus, siklus I, dan siklus II.

Karakteristik perkembangan kognitif murid menjadi salah satu pertimbangan dalam pemilihan media pembelajaran. Menurut Jean Piaget dalam Rahanubun et al., (2026) , anak usia 7–11 tahun berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, murid sudah mampu berpikir logis terhadap objek konkret, tetapi masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang bersifat abstrak. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa materi yang sulit diamati secara langsung perlu disajikan melalui media yang dapat membantu murid memperoleh gambaran lebih konkret. Hal ini sesuai dengan materi bagian-bagian mata dan fungsinya karena beberapa bagian mata berada di dalam dan tidak dapat diamati secara langsung.

Interactive Flat Panel (IFP) merupakan media pembelajaran digital berbasis layar sentuh yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara langsung dengan objek yang ditampilkan. Fariyah et al., (2025) menjelaskan bahwa IFP didukung teknologi visual dan audio yang memungkinkan interaksi langsung pada layar. Penggunaan media tersebut dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif karena murid tidak hanya melihat materi, tetapi juga dapat berinteraksi dengan objek pembelajaran yang ditampilkan (Indriansyah, 2025)

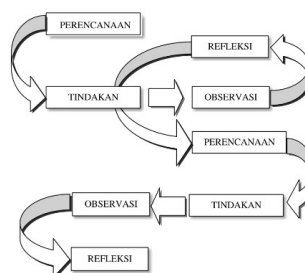
Sketchfab merupakan platform yang menyediakan model tiga dimensi yang dapat diamati dan dieksplorasi secara interaktif. Afifah et al.,(2024) menjelaskan bahwa *Sketchfab* memungkinkan pengguna mengamati objek dalam bentuk tiga dimensi secara lebih detail. Dalam pembelajaran bagian-bagian mata dan fungsinya, penggunaan *Sketchfab* dapat membantu murid melihat anatomi mata melalui model tiga dimensi sehingga bagian-bagian yang sulit diamati secara langsung dapat ditampilkan dengan lebih jelas.

Penggunaan *Sketchfab* sebagai media pembelajaran telah diteliti pada penelitian sebelumnya. Karimah et al., (2025) menunjukkan bahwa penggunaan *Sketchfab* sebagai media pembelajaran visual model 3D dapat meningkatkan hasil belajar murid. Selain itu,

Ajijatitesih et al., (2026) menunjukkan bahwa penggunaan *Sketchfab* pada pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan di kelas V dapat meningkatkan hasil belajar murid. Kedua penelitian tersebut menjadi landasan bahwa *Sketchfab* dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran yang membutuhkan visualisasi objek. Berdasarkan kajian tersebut, IFP berbantuan *Sketchfab* dapat digunakan pada materi bagian-bagian mata dan fungsinya karena keduanya dapat mendukung penyajian objek secara visual dan interaktif. IFP memungkinkan murid berinteraksi dengan tampilan pembelajaran, sedangkan *Sketchfab* menyediakan model anatomi dalam bentuk tiga dimensi yang dapat diamati. Penggunaan kedua media tersebut dalam penelitian ini diarahkan untuk membantu murid memahami bagian, letak, dan fungsi mata sehingga dapat mendukung peningkatan hasil belajar.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara yang digunakan secara sistematis untuk memperoleh data dan mencapai tujuan penelitian. Dalam penelitian pendidikan, metode penelitian menjadi dasar dalam menentukan langkah-langkah penelitian agar permasalahan yang dikaji dapat diteliti secara terarah (Harahap, 2025). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kuantitatif pada analisis hasil belajar. Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang dilakukan di kelas untuk memperbaiki proses dan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui tindakan yang dilakukan secara bertahap dan reflektif (Arikunto et al., 2015). Penelitian ini menggunakan model siklus Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi (Wijaya et al., 2023)



Gambar 1. Tahapan Penelitian Tindakan Kelas Kemmis dan Mc Taggart (Wijaya et al., 2023)

Penelitian dilaksanakan pada murid kelas V SDN Dukuh Kupang III/490 Surabaya yang berjumlah 22 murid. Sebelum tindakan diberikan, peneliti melaksanakan prasiklus sebagai diagnostik awal untuk mengetahui kondisi hasil belajar murid pada

materi bagian-bagian mata dan fungsinya. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Pada siklus I, pembelajaran menggunakan IFP berbantuan *Sketchfab* dengan model tiga dimensi anatomi mata yang belum dapat dibuka, sedangkan pada siklus II dilakukan perbaikan dengan menggunakan model tiga dimensi yang dapat dibuka sehingga bagian dalam mata dapat diamati dengan lebih jelas. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui lembar evaluasi hasil belajar yang diberikan pada prasiklus, siklus I, dan siklus II untuk mengetahui perubahan hasil belajar murid.

Data dianalisis secara kuantitatif dengan membandingkan nilai murid dengan KKTP sebesar 75, kemudian dihitung berdasarkan ketuntasan hasil belajar dan ketuntasan klasikal. Ketuntasan klasikal ditentukan berdasarkan jumlah murid yang mencapai KKTP dibandingkan dengan jumlah seluruh murid, dengan kriteria keberhasilan minimal 80% murid mencapai KKTP (Fatmawati & Fatimah, 2023). Hasil pada setiap tahap kemudian dibandingkan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar murid dan menentukan keberhasilan tindakan pada akhir siklus II.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar murid pada materi bagian-bagian mata dan fungsinya diperoleh melalui lembar evaluasi yang diberikan pada tahap prasiklus, siklus I, dan siklus II. Rekapitulasi rata-rata nilai dan ketuntasan klasikal pada ketiga tahap tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tahap	Rata-rata Nilai	Jumlah Murid Tuntas	Ketuntasan Klasikal
Prasiklus	65,0	7 dari 22 murid	31,8%
Siklus I	74,5	14 dari 22 murid	63,6%
Siklus II	84,1	19 dari 22 murid	86,4%

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Belajar Murid pada Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II

Hasil Belajar Prasiklus

Pada tahap prasiklus, peneliti memberikan lembar evaluasi kepada 22 murid kelas V untuk mengetahui hasil belajar awal pada materi bagian-bagian mata dan fungsinya sebelum dilakukan tindakan. Berdasarkan hasil evaluasi, diperoleh rata-rata nilai sebesar 65,0, dengan nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 90. Dari 22 murid, sebanyak 7 murid

(31,8%) telah mencapai KKTP sebesar 75, sedangkan 15 murid (68,2%) belum mencapai KKTP.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar murid masih mengalami kesulitan dalam mengenali letak dan fungsi bagian-bagian mata. Murid masih sering tertukar ketika menunjukkan bagian mata, terutama bagian mata yang terletak di dalam, seperti lensa, retina, dan saraf mata. Kesulitan tersebut terjadi karena bagian-bagian mata tersebut tidak dapat diamati secara langsung.

Berdasarkan kondisi tersebut, hasil belajar murid pada materi bagian-bagian mata dan fungsinya masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, diperlukan tindakan pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret agar murid dapat melihat bagian-bagian mata dengan lebih jelas serta memahami letak dan fungsinya.

Hasil Belajar Siklus I

Pada siklus I, pembelajaran menggunakan IFP berbantuan *Sketchfab* dengan model tiga dimensi anatomi mata. Model yang digunakan masih berupa anatomi mata yang belum dapat dibuka, sehingga murid dapat melihat bentuk dan bagian luar mata secara tiga dimensi serta berinteraksi melalui layar, tetapi belum dapat mengamati struktur bagian dalam mata secara langsung.

Hasil evaluasi pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dibandingkan prasiklus. Rata-rata nilai murid meningkat menjadi 74,5, dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 90. Sebanyak 14 murid (63,6%) telah mencapai KKTP, sedangkan 8 murid (36,4%) belum mencapai KKTP. Dengan demikian, ketuntasan klasikal mencapai 63,6% dan masih berada di bawah kriteria keberhasilan yang ditetapkan, yaitu 80%.

Berdasarkan hasil refleksi, masih terdapat murid yang kesulitan memahami letak dan fungsi bagian dalam mata, terutama lensa dan retina. Hal ini disebabkan model tiga dimensi yang digunakan belum dapat dibuka sehingga struktur bagian dalam mata belum terlihat dengan jelas. Oleh karena itu, pembelajaran dilanjutkan ke siklus II dengan melakukan perbaikan pada media yang digunakan agar bagian dalam mata dapat diamati dengan lebih jelas.

Hasil Belajar Siklus II

Pada siklus II, pembelajaran diperbaiki dengan menggunakan model tiga dimensi anatomi mata yang dapat dibuka. Dengan bantuan IFP dan *Sketchfab*, murid dapat melihat

bagian dalam mata, seperti kornea, lensa, retina, dan saraf mata dengan lebih jelas. Murid juga dapat mengamati dan mengeksplorasi bagian-bagian mata secara bertahap sehingga lebih mudah memahami letak dan fungsi setiap bagian.

Hasil evaluasi pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dibandingkan siklus I. Rata-rata nilai murid meningkat menjadi 84,1, dengan nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 100. Sebanyak 19 murid (86,4%) telah mencapai KKTP, sedangkan 3 murid (13,6%) belum mencapai KKTP. Ketuntasan klasikal yang diperoleh sebesar 86,4% telah melampaui kriteria keberhasilan yang ditetapkan, yaitu 80% (Fatmawati & Fatimah, 2023)

Berdasarkan hasil tersebut, tindakan pada siklus II telah mencapai kriteria keberhasilan penelitian. Oleh karena itu, penelitian dihentikan pada siklus II karena hasil belajar murid telah mengalami peningkatan dan ketuntasan klasikal yang ditargetkan telah tercapai.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar murid mengalami peningkatan dari tahap prasiklus hingga siklus II. Ketuntasan klasikal yang semula sebesar 31,8% pada prasiklus meningkat menjadi 63,6% pada siklus I dan kembali meningkat menjadi 86,4% pada siklus II. Peningkatan ini terlihat setelah pembelajaran menggunakan IFP berbantuan *Sketchfab*. Melalui media tersebut, murid dapat mengamati anatomi mata menggunakan model tiga dimensi. Bagian-bagian mata yang sebelumnya sulit dilihat secara langsung, terutama bagian dalam mata, dapat ditampilkan dengan lebih jelas sehingga membantu murid dalam memahami letak dan fungsi setiap bagian mata.

Pada siklus I, penggunaan model tiga dimensi anatomi mata belum memberikan hasil yang maksimal. Model yang digunakan masih berupa anatomi mata yang tidak dapat dibuka, sehingga murid hanya dapat mengamati bentuk mata secara keseluruhan dan bagian luarnya. Kondisi tersebut membuat murid masih mengalami kesulitan ketika harus mengenali bagian mata yang berada di dalam, seperti lensa, retina, dan saraf mata. Murid belum dapat melihat posisi setiap bagian tersebut secara terpisah sehingga pemahaman mengenai letak dan fungsinya masih belum optimal. Kondisi tersebut juga terlihat dari hasil evaluasi pada siklus I. Ketuntasan klasikal yang diperoleh baru mencapai 63,6%, sehingga belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yang ditetapkan, yaitu minimal 80%. Berdasarkan hasil evaluasi dan refleksi, permasalahan utama terletak pada

keterbatasan model tiga dimensi yang belum dapat menampilkan struktur bagian dalam mata secara jelas. Oleh karena itu, dilakukan perbaikan pada siklus II dengan menggunakan model anatomi mata yang dapat dibuka sehingga bagian dalam mata dapat diamati secara lebih jelas oleh murid.

Perbaikan pada siklus II dilakukan dengan mengganti model anatomi mata menjadi model tiga dimensi yang dapat dibuka. Dengan menggunakan IFP, murid dapat melihat bagian dalam mata dengan lebih jelas. Murid juga dapat mengamati bagian-bagian mata secara bertahap, sehingga lebih mudah menghubungkan nama bagian, letaknya, dan fungsi masing-masing. Perbaikan tersebut memberikan hasil yang lebih baik, ditunjukkan dengan meningkatnya ketuntasan klasikal dari 63,6% pada siklus I menjadi 86,4% pada siklus II. Hasil ini menunjukkan bahwa perubahan pada model anatomi membantu murid mengatasi kesulitan dalam memahami bagian dalam mata yang sebelumnya belum terlihat dengan jelas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Karimah et al., (2025) dan Ajjatitesih et al., (2026) yang menggunakan *Sketchfab* sebagai media visual berbasis tiga dimensi dalam pembelajaran. Penggunaan model tiga dimensi dapat membantu murid mengamati objek secara lebih jelas karena objek dapat ditampilkan dari berbagai sisi. Selain itu, penggunaan IFP memungkinkan murid berinteraksi langsung dengan objek yang ditampilkan selama proses pembelajaran. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Aulia et al., (2025) tentang penggunaan IFP dalam pembelajaran IPAS kelas V sekolah dasar, yang menunjukkan bahwa media interaktif dapat mendukung proses pembelajaran dengan memberikan pengalaman mengamati dan berinteraksi secara langsung dengan materi.

Dengan demikian, peningkatan hasil belajar pada penelitian ini tidak hanya disebabkan oleh penggunaan media digital, tetapi juga karena adanya perbaikan media sesuai dengan kesulitan yang ditemukan pada siklus I. Pada siklus II, model anatomi mata yang dapat dibuka membantu murid mengamati bagian dalam mata yang sebelumnya belum terlihat dengan jelas. Perbaikan tersebut membuat penyampaian materi menjadi lebih mudah dipahami sehingga murid dapat mengenali bagian-bagian mata, mengetahui letaknya, serta memahami fungsi dari setiap bagian dengan lebih baik.

KESIMPULAN

Penggunaan IFP berbantuan *Sketchfab* dapat meningkatkan hasil belajar murid kelas V pada materi bagian-bagian mata dan fungsinya. Hal ini terlihat dari peningkatan ketuntasan klasikal pada setiap tahap pembelajaran. Pada prasiklus, ketuntasan klasikal hanya mencapai 31,8%, kemudian meningkat menjadi 63,6% pada siklus I dan kembali meningkat menjadi 86,4% pada siklus II.

Peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi pada siklus II terjadi setelah dilakukan perbaikan terhadap model tiga dimensi anatomi mata yang digunakan. Model yang dapat dibuka memungkinkan murid mengamati bagian dalam mata dengan lebih jelas, sehingga mereka lebih mudah mengenali nama, letak, dan fungsi setiap bagian mata. Ketuntasan klasikal pada siklus II sebesar 86,4% telah melampaui kriteria keberhasilan penelitian yang ditetapkan sebesar 80%. Dengan demikian, penggunaan IFP berbantuan *Sketchfab*, terutama dengan model anatomi tiga dimensi yang dapat dieksplorasi, dapat membantu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar murid pada materi bagian-bagian mata dan fungsinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, F., Nurhayati, W., & Suciati, S. (2024). Pemanfaatan 3D Website Sketchfab.com dalam Memfasilitasi Pembelajaran yang Menarik di Era Digitalisasi. *Literaksi: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 2(2), 176–180. <https://doi.org/10.70508/literaksi.v2i02.769>
- Ajijatitesih, G. S., Sari, G. A., & Rahmawati, I. D. (2026). Pengaruh penggunaan media Sketchfab terhadap hasil belajar sistem pernapasan kelas V SDN 2 Kapuan. *YASIN: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Budaya*, 6(3), 3795–3809. <https://doi.org/10.58578/yasin.v6i3.10596>
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2015). *Penelitian tindakan kelas*. Bumi Aksara.
- Aulia, M., Ifiasri, Yunus, Y. S., & Hidayani, S. A. (2025). Peningkatan hasil belajar IPAS menggunakan media Interactive Flat Panel (IFP) pada siswa kelas V SD Negeri 01 Surian Kabupaten Solok. *Indonesian Journal of Elementary Education (IJETE)*, 1(2), 217–221. <https://doi.org/10.62567/ijete.v1i2.1814>
- Farihah, I., Nadzifah, U., & Hakim, A. (2025). Teachers' use of interactive flat panels (IFP) to enhance children's language and cognitive skills. *Istiwa': Interdisciplinary Journal of Islamic Studies*, 1(1), 56–67. <https://doi.org/10.66116/vg0jyc57>
- Fatmawati, S., & Fatimah, I. D. (2023). Pengembangan papan kata sederhana (PATAS) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas I SDN Kebomlati. *Prosiding New SNASPPM*, 8(2), 1181–1189.

- Ferryka, P. Z., Suwartini, S., Rofisian, N., & Rahmawati, I. (2024). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran Discovery Learning pada siswa SD. *Edukasi: Jurnal Penelitian Dan Artikel Pendidikan*, 16(1), 61–76. <https://doi.org/10.31603/edukasi.v16i1.10975>
- Harahap, A. S. (2025). Konsep dasar metode penelitian pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 21576–21583. <https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.29997>
- Hidayani, & Cinantya, C. (2025). Efektivitas model MAHIR dalam meningkatkan aktivitas, keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 650–659. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.31832>
- Indriansyah, R. T. (2025). Peran media Interactive Flat Panel Display (IFPD) dalam meningkatkan motivasi dan kolaborasi belajar siswa. *Dinamika Sosial: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, 4(4), 493–501. <https://doi.org/10.18860/dsjpips.v4i4.19859>
- Karimah, P., Hakim, A. R., & Ahyar, A. (2025). Pengaruh Sketchfab sebagai media pembelajaran visual model 3D terhadap hasil belajar siswa materi unsur, senyawa, campuran. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 10(2), 48–62. <https://doi.org/10.33084/bitnet.v10i2.9702>
- Rahanubun, Y., Pesilette, J., Nahatue, H., Banjar, A., & Matitaputty, J. K. (2026). Menguji relevansi teori Jean Piaget terhadap perkembangan berpikir operasional konkret anak sekolah dasar di era modern. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 10(1). <https://doi.org/10.29040/jie.v10i1.18390>
- Wijaya, H., Amir, A., Riyanti, D., Setiana, S. C., & Somakila, R. S. (2023). *Siklus Kemmis dan McTaggart: Contoh dan pembahasan*. IAIN Pontianak Press.