

## IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN IPA BERBASIS DIGITAL DI SEKOLAH DASAR: STUDI PADA SD NEGERI 17 CEGEK

Felia Hafifah<sup>1</sup>, Elfia Sukma<sup>2</sup>, Inggria Kharisma<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

Email: [hafifahfelia@gmail.com](mailto:hafifahfelia@gmail.com)

---

### Article History

Received: 11-05-2026

Revision: 30-05-2026

Accepted: 03-06-2026

Published: 07-06-2026

**Abstract.** This study aims to analyze the implementation of digital-based science learning at SD Negeri 17 Cegek, determine student responses to the use of digital media, and identify various obstacles faced and solutions in its implementation. This study uses a descriptive qualitative approach with data collection techniques through observation, interviews, and documentation. This study was conducted at SD Negeri 17 Cegek. Using a total sampling technique, all 12 fifth-grade students were made research subjects. The selection of subjects was based on the consideration that the class was a class that was directly observed. The results of the study showed that the application of digital media was able to increase learning motivation, attention, and active participation of students in science learning. Students became more interested and more easily understood the material presented because the learning presentation was more interactive and rich in visual elements. However, the implementation of digital-based learning still faces several obstacles, including limited facilities and infrastructure, unstable internet access, and teachers' lack of technological competence. Therefore, better support is needed, including adequate facilities and teacher competency development, to ensure optimal implementation of digital-based learning in elementary schools. At Cegek 17 Public Elementary School, science learning is still dominated by lectures and textbooks. The use of digital media has not been maximized. Teachers are expected to continue improving their competency and skills in using technology and digital learning media. The school is expected to provide concrete support by providing facilities and supporting tools for digital learning.

**Keywords:** Digital Learning, Elementary School Science, Learning Innovation, Educational Technology

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis digital di SD Negeri 17 Cegek, mengetahui respons siswa terhadap penggunaan media digital, serta mengidentifikasi berbagai kendala yang dihadapi beserta solusi dalam penerapannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 17 Cegek. Dengan menggunakan teknik total sampling, yang mana seluruh siswa kelas V yang berjumlah 12 orang dijadikan subjek penelitian. Pemilihan subjek didasarkan pada pertimbangan bahwa kelas tersebut merupakan kelas yang diamati secara langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media digital mampu meningkatkan motivasi belajar, perhatian, serta partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran IPA. Para siswa menjadi lebih tertarik dan lebih mudah memahami materi yang disampaikan karena penyajian pembelajaran yang lebih interaktif dan kaya akan unsur visual. Akan tetapi, implementasi pembelajaran berbasis digital ini masih menghadapi beberapa kendala, antara lain keterbatasan fasilitas dan sarana prasarana, akses internet yang tidak stabil, serta tingkat kompetensi guru dalam menguasai teknologi. Oleh karena itu, diperlukan dukungan yang lebih baik berupa penyediaan fasilitas yang memadai dan peningkatan kompetensi guru agar pembelajaran berbasis digital dapat diterapkan secara optimal di sekolah-sekolah dasar. Di SD Negeri 17 Cegek, proses pembelajaran IPA masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks. Penggunaan media digital belum dilakukan secara maksimal. Guru diharapkan dapat terus meningkatkan kompetensi dan keterampilan dalam penggunaan teknologi serta media pembelajaran digital. Pihak sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan yang nyata berupa penyediaan fasilitas dan sarana pendukung pembelajaran digital.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Digital, IPA SD, Inovasi Pembelajaran, Teknologi Pendidikan

---

**How to Cite:** Hafifah, F., Sukma, E., & Kharisma, I. (2026). Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Digital di Sekolah Dasar: Studi pada SD Negeri 17 Cegek. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 7 (3), 3988-3996. <http://doi.org/10.54373/imeij.v7i3.5702>

---

## PENDAHULUAN

Pada masa sekarang, teknologi informasi dan komunikasi memberikan pengaruh yang sangat besar dalam berbagai bidang kehidupan manusia. Di bidang pendidikan, teknologi digital juga membawa dampak yang cukup signifikan terhadap proses pembelajaran. Selain berfungsi sebagai alat komunikasi, teknologi digital mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan menjadi sarana pendukung yang penting dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran yang update dan teknologi digital memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar (Alifah et al., 2023). Salah satu inovasi pembelajaran di sekolah adalah penggunaan teknologi digital yang membantu guru menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa, sehingga kualitas pembelajaran secara keseluruhan dapat meningkat. Proses pembelajaran harus senantiasa menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman yang semakin canggih agar tetap relevan dengan karakteristik siswa pada era saat ini.

Pada jenjang sekolah dasar, penggunaan media pembelajaran digital memegang peranan yang sangat penting dalam membantu siswa memahami materi pelajaran. Media digital seperti video pembelajaran, animasi, presentasi interaktif, dan berbagai aplikasi pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan tidak monoton. Selain itu, media digital juga sangat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak melalui tampilan visual yang lebih konkret dan mudah dipahami. Hal ini menjadi sangat relevan, terutama untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang memuat banyak konsep ilmiah yang sulit dipahami jika hanya dijelaskan melalui metode ceramah tradisional. Dalam pembelajaran IPA media digital efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran, mampu menarik perhatian belajar peserta didik, serta memudahkan peserta didik memahami konsep materi IPA yang sulit (Wicaksono et al., 2022).

Menurut Mayer (2021), pembelajaran multimedia dapat meningkatkan pemahaman siswa karena informasi disajikan melalui kombinasi unsur verbal dan visual secara bersamaan. Kombinasi tersebut membuat siswa lebih mudah memahami materi dan mengingat informasi dalam jangka waktu yang lebih lama. Di samping itu, penggunaan media digital juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif. Penelitian yang dilakukan oleh Agustin et al., (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi mampu meningkatkan minat belajar siswa secara signifikan. Siswa menjadi lebih fokus, aktif, dan tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran karena media digital memberikan pengalaman belajar yang berbeda

dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian tersebut membuktikan adanya pengaruh positif media digital terhadap keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Selain itu, penelitian Fadilla et al., (2025) menjelaskan bahwa pemanfaatan media pembelajaran digital di sekolah dasar dapat meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPS. Penggunaan media visual dan interaktif membuat siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif.

Dalam proses pembelajaran, penggunaan media digital sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa siswa membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman belajar yang aktif. Pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung akan memberikan pengalaman yang lebih bermakna dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya berpusat pada guru. Oleh karena itu, media digital dapat membantu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan berorientasi pada siswa. Meskipun demikian, implementasi pembelajaran berbasis digital di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala. Keterbatasan fasilitas teknologi, akses internet yang belum stabil, serta kompetensi guru dalam menggunakan media digital menjadi hambatan utama. Penelitian Azzahra & Prasetyo (2024) menunjukkan bahwa masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam memanfaatkan media pembelajaran digital secara optimal karena keterbatasan keterampilan teknologi.

Berdasarkan hasil observasi awal di SD Negeri 17 Cegek, proses pembelajaran IPA masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks. Penggunaan media digital belum dilakukan secara maksimal, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis implementasi pembelajaran IPA berbasis digital di SD Negeri 17 Cegek serta mengetahui pengaruhnya terhadap minat dan keaktifan belajar siswa.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam fenomena yang terjadi dalam proses pembelajaran IPA berbasis digital di sekolah dasar. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai kondisi nyata di lapangan, khususnya terkait implementasi media digital dalam pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 17 Cegek. Dengan menggunakan teknik total sampling, yang mana seluruh siswa kelas V yang berjumlah 12 orang dijadikan subjek penelitian. Pemilihan subjek didasarkan pada pertimbangan bahwa kelas tersebut merupakan kelas yang diamati secara langsung dalam

kegiatan pembelajaran IPA serta menjadi lokasi implementasi media digital oleh peneliti. Fokus penelitian diarahkan pada proses pembelajaran, penggunaan media digital, serta respons siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran IPA di kelas, termasuk metode yang digunakan guru, interaksi antara guru dan siswa, serta penggunaan media pembelajaran. Wawancara dilakukan dengan guru kelas untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai pengalaman, kendala, serta pandangan guru terhadap pembelajaran berbasis digital. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung seperti foto kegiatan pembelajaran, perangkat pembelajaran, dan catatan hasil observasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif yang meliputi tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilih dan menyederhanakan data yang relevan dengan fokus penelitian, penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian deskriptif, sedangkan penarikan kesimpulan dilakukan dengan menginterpretasikan data yang telah dianalisis untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai hasil penelitian. Dengan menggunakan metode ini, diharapkan penelitian dapat memberikan gambaran yang akurat dan mendalam mengenai implementasi pembelajaran IPA berbasis digital di SD Negeri 17 Cegek.

## **HASIL**

### **Kondisi Awal Pembelajaran IPA**

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD Negeri 17 Cegek, proses pembelajaran IPA sebelum penggunaan media digital masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks. Guru menjelaskan materi secara lisan sementara siswa hanya mendengarkan dan mencatat materi yang diberikan. Kondisi tersebut menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Sebagian siswa terlihat kurang fokus selama pembelajaran berlangsung. Hal tersebut disebabkan karena pembelajaran yang dilakukan masih bersifat monoton dan kurang menarik perhatian siswa. Kurangnya penggunaan media pembelajaran membuat siswa cepat merasa bosan sehingga perhatian terhadap materi pembelajaran menjadi berkurang. Selain itu, keterbatasan fasilitas seperti kurangnya perangkat teknologi dan akses internet yang belum stabil menjadi salah satu penyebab minimnya penggunaan media digital dalam pembelajaran. Guru juga mengaku masih mengalami kesulitan dalam menggunakan teknologi pembelajaran secara maksimal.

## **Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Digital**

Setelah dilakukan implementasi pembelajaran berbasis digital, terjadi perubahan yang cukup signifikan dalam proses pembelajaran IPA. Guru mulai menggunakan media seperti video pembelajaran, presentasi interaktif, gambar ilustratif, dan animasi sederhana untuk membantu menjelaskan materi. Penggunaan media digital membuat siswa terlihat lebih antusias dan lebih fokus terhadap materi yang disampaikan. Siswa menunjukkan perhatian yang lebih besar selama pembelajaran berlangsung. Mereka menjadi lebih aktif dalam bertanya, menjawab pertanyaan, dan berdiskusi dengan teman maupun guru.

## **Respons Siswa terhadap Pembelajaran Digital**

Respons siswa terhadap penggunaan media digital dalam pembelajaran IPA menunjukkan hasil yang positif. Sebagian besar siswa mengaku lebih senang mengikuti pembelajaran yang menggunakan media digital dibandingkan pembelajaran konvensional. Siswa merasa lebih mudah memahami materi karena adanya tampilan visual seperti gambar, animasi, dan video pembelajaran. Materi yang sebelumnya dianggap sulit menjadi lebih mudah dipahami karena siswa dapat melihat contoh secara langsung melalui media digital. Selain itu, penggunaan media digital juga meningkatkan keberanian siswa untuk bertanya dan menyampaikan pendapat. Suasana pembelajaran menjadi lebih interaktif dan komunikatif. Hal ini menunjukkan bahwa media digital mampu membantu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada siswa.

## **Pengaruh Media Digital terhadap Motivasi Belajar**

Penggunaan media digital dalam pembelajaran IPA memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap motivasi belajar siswa. Para siswa tampak lebih bersemangat mengikuti kegiatan pembelajaran dan lebih aktif dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Motivasi belajar siswa meningkat karena media digital mampu menciptakan suasana pembelajaran yang tidak monoton. Pembelajaran yang memadukan unsur visual dan audio membuat siswa merasa lebih tertarik, sehingga mereka tidak mudah merasa bosan selama proses belajar berlangsung. Penelitian Yusnaldi et al., (2025) menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Media pembelajaran yang menarik dapat membantu siswa lebih fokus dan penuh semangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, penelitian Rakhman et al., (2024) juga menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran digital dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. Hal ini terjadi karena pembelajaran menjadi lebih menyenangkan,

interaktif, dan memberikan pengalaman belajar yang berbeda dibandingkan metode konvensional.

### **Kendala dalam Implementasi Pembelajaran Digital**

Meskipun memberikan berbagai dampak positif, implementasi pembelajaran digital di sekolah dasar masih menghadapi beberapa kendala. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan fasilitas teknologi, seperti jumlah perangkat komputer, laptop, atau proyektor yang masih terbatas. Selain itu, akses internet yang kurang stabil juga menjadi hambatan serius, terutama dalam penggunaan media pembelajaran berbasis daring. Guru sering mengalami kesulitan ketika akan memutar video atau menjalankan aplikasi yang memerlukan koneksi internet yang baik. Kendala lainnya adalah kompetensi guru dalam penggunaan teknologi yang masih perlu ditingkatkan. Beberapa guru masih merasa kesulitan dalam mengoperasikan media digital dan mengembangkan bahan ajar yang menarik serta interaktif.

### **Solusi dalam Mengatasi Kendala**

Untuk mengatasi berbagai kendala tersebut, diperlukan upaya bersama dari guru maupun pihak sekolah. Guru dapat memanfaatkan media digital sederhana yang tidak memerlukan koneksi internet, seperti video yang telah diunduh sebelumnya (*offline*) dan presentasi interaktif. Selain itu, sekolah perlu memberikan dukungan secara bertahap melalui penyediaan fasilitas teknologi yang lebih memadai agar pembelajaran digital dapat dilaksanakan dengan lebih optimal. Guru juga disarankan untuk mengikuti pelatihan dan workshop mengenai penggunaan media pembelajaran digital, sehingga kompetensi mereka dalam bidang teknologi dapat terus meningkat. Dengan adanya dukungan fasilitas yang memadai dan peningkatan kompetensi guru, diharapkan implementasi pembelajaran berbasis digital di sekolah dasar dapat berjalan lebih efektif serta memberikan dampak positif yang lebih besar terhadap kualitas pembelajaran.

### **DISKUSI**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran IPA berbasis digital di SD Negeri 17 Cegek memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Penggunaan media digital, seperti video pembelajaran, animasi, dan presentasi interaktif, berhasil meningkatkan perhatian, motivasi, serta partisipasi aktif siswa selama kegiatan belajar berlangsung. Dengan penyajian materi yang lebih visual dan interaktif, siswa menjadi lebih mudah memahami konsep-konsep IPA yang sebelumnya dianggap sulit. Temuan penelitian ini

membuktikan bahwa media digital mampu mengatasi permasalahan yang telah diuraikan pada bagian pendahuluan, yaitu rendahnya keterlibatan siswa dan pembelajaran yang masih bersifat monoton. Setelah penerapan media digital, siswa terlihat lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan, berdiskusi, dan menjawab pertanyaan guru. Hal ini menunjukkan bahwa media digital dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan berpusat pada siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Agustin et al., (2025), yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan minat belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Fadilla et al., (2025) yang menunjukkan peningkatan motivasi dan partisipasi siswa melalui pemanfaatan media digital. Meskipun demikian, implementasi pembelajaran digital masih menghadapi beberapa kendala, antara lain keterbatasan fasilitas teknologi, akses internet yang belum stabil, serta kompetensi guru dalam mengoperasikan teknologi pembelajaran. Temuan ini sesuai dengan penelitian Azzahra & Prasetyo (2024) yang menyebutkan bahwa keterbatasan sarana prasarana dan kemampuan guru menjadi hambatan utama dalam penerapan pembelajaran digital di sekolah dasar. Penelitian ini memberikan implikasi bahwa pembelajaran berbasis digital dapat menjadi salah satu alternatif inovasi dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterlibatan siswa. Oleh karena itu, diperlukan dukungan fasilitas teknologi yang memadai serta pelatihan secara berkelanjutan bagi guru agar implementasi pembelajaran digital dapat berjalan lebih optimal dan berkesinambungan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran IPA berbasis digital di SD Negeri 17 Cegek memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Penggunaan media digital berhasil meningkatkan minat, motivasi, serta partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran IPA. Selain itu, media digital juga membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih mudah melalui penyajian yang visual dan interaktif. Namun, implementasi pembelajaran digital masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan fasilitas sekolah seperti papan tulis digital yang dimiliki hanya satu sehingga hanya hanya satu kelas saja yang dapat menggunakannya. Akses internet yang tidak stabil sehingga mempengaruhi pelaksanaan pembelajaran digital yang membutuhkan akses internet. Kurangnya kompetensi guru dalam menguasai teknologi yang berkembang saat sekarang. Oleh karena itu, diperlukan dukungan penyediaan fasilitas yang memadai serta peningkatan

kompetensi guru agar pembelajaran berbasis digital dapat diterapkan secara optimal dan berkelanjutan di masa mendatang.

## **REKOMENDASI**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan agar pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis digital di sekolah dasar dapat berjalan lebih optimal. Guru diharapkan dapat terus meningkatkan kompetensi dan keterampilan dalam penggunaan teknologi serta media pembelajaran digital. Hal ini penting agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik siswa. Guru juga perlu lebih kreatif dalam memilih dan mengembangkan media pembelajaran yang relevan dengan materi IPA, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep yang dipelajari.

Pihak sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan yang nyata berupa penyediaan fasilitas dan sarana pendukung pembelajaran digital, seperti perangkat teknologi yang memadai dan akses internet yang stabil. Dukungan tersebut sangat penting untuk menjamin keberhasilan penerapan pembelajaran berbasis digital di sekolah dasar. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk mengembangkan studi yang lebih mendalam mengenai penggunaan media pembelajaran digital, baik pada mata pelajaran lain maupun dengan menggunakan metode penelitian yang berbeda. Dengan demikian, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih luas terhadap pengembangan dunia pendidikan di era digital.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini, khususnya guru dan siswa SD Negeri 17 Cegek serta pihak Universitas Negeri Padang.

## **REFERENSI**

- Agustin, N. D., Dewi, A. P., & Rifqi, M. (2025). Analisis Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(1), 397–408.
- Alifah, H. N., Virgianti, U., Sarin, M. I. Z., Hasan, D. A., Fakhriyah, F., & Ismaya, E. A. (2023). Systematic Literature Review: Pengaruh Media Pembelajaran Digital pada Pembelajaran Tematik terhadap Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmiah dan Karya Mahasiswa*, 1(3), 103–115.

- Azzahra, S., & Prasetyo, T. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Berdasarkan Perspektif Guru. *JIPSD: Jurnal Inovasi Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(1), 40–55.
- Fadilla, P. A. F. A., Maibang, S., Putri, N., Siagian, Z. I., Siagian, N. N., & Yusnaldi, E. (2025). Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Minat Belajar IPS di Sekolah Dasar. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 12(3), 1069–1077.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Rakhman, P. A., Salsyabila, A., Nuramalia, N., & Gustiani, P. E. (2024). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di SDN Cilampang Melalui Media Pembelajaran Digital dan Konvensional. *Jurnal Inovasi Pembelajaran di Sekolah*, 5(2), 615–622.
- Ridwan, W., & Saputra, A. M. A. (2025). Penerapan Media Pembelajaran Digital untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMP di Kota Makassar. *Education and Information Technologies*, 1(1), 29–35.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Wicaksono, A. A., Depra, L., Maharani, S., Syahrial, S., & Noviyanti, S. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(3), 188-197.
- Yusnaldi, E., Sihotang, A. S., Rizqi, I. H., Anggraini, N., Daulay, N. H., & Wulandari, Y. (2025). Peran Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. *Pema*, 5(1), 80–89.
- Wicaksono, A. A., Depra, L., Maharani, S., Syahrial, S., & Noviyanti, S. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(3), 188-197.