

**PENGARUH PENGGUNAAN TEKNOLOGI META AI TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS  
DI UPT SDN 064026 KEC. MEDAN TUNTUNGAN  
T.A 2025/2026**

***THE INFLUENCE OF META AI TECHNOLOGY UTILIZATION  
ON STUDENT LEARNING OUTCOMES IN IPAS LEARNING  
AT UPT SDN 064026, MEDAN TUNTUNGAN DISTRICT,  
ACADEMIC YEAR 2025/2026***

Ratna Ulina Br Sitepu<sup>1)</sup>, Rupina Magdalena Br Tarigan<sup>2)</sup>  
Universitas Quality, Jalan Ngumban Surbakti , No. 18 Medan Selayang  
[rupinamagdalenabrtarigan@gmail.com](mailto:rupinamagdalenabrtarigan@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan Teknologi Meta AI terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di UPT SD Negeri 064026 Kecamatan Medan Tuntungan Tahun Ajaran 2025/2026. Penelitian ini menerapkan metode eksperimen dengan desain pretest-posttest control group design. Populasi penelitian terdiri atas seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 46 orang. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik total sampling, dengan 22 siswa sebagai kelas eksperimen dan 24 siswa sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai post-test siswa pada kelas eksperimen mencapai 89,72, sedangkan rata-rata nilai post-test pada kelas kontrol sebesar 77,91. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan uji-t. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai thitung lebih besar daripada ttabel, sehingga hipotesis penelitian diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan Teknologi Meta AI memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS. Dengan demikian, Teknologi Meta AI dapat dijadikan sebagai salah satu media pembelajaran inovatif yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dasar.

***Kata kunci: Teknologi Meta AI, Hasil Belajar.***

## **ABSTRACT**

*This study aimed to examine the effect of Meta AI Technology on students' learning outcomes in Science and Social Studies (IPAS) at UPT SD Negeri 064026, Medan Tuntungan District, during the 2025/2026 academic year. The study employed an experimental method with a pretest-posttest control group design. The research population consisted of 46 fourth-grade students. Using a total sampling technique, 22 students were assigned to the experimental class and 24 students to the control class. The findings revealed that the mean post-test score of the experimental class was 89.72, which was higher than that of the control class, with a mean score of 77.91. Data were analyzed using normality, homogeneity, and independent sample *t*-tests. The results indicated that the calculated *t*-value was greater than the critical *t*-value, demonstrating a statistically significant difference between the two groups. Therefore, the use of Meta AI Technology significantly influenced students' learning outcomes in IPAS learning. These findings suggest that Meta AI Technology is an effective and innovative learning medium for improving elementary school students' academic achievement.*

**Keywords:** *Meta AI Technology, Learning Outcomes.*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan bangsa yang berperan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan potensi diri, memperoleh pengetahuan, keterampilan, serta membentuk karakter yang diperlukan untuk menghadapi berbagai tantangan di era globalisasi. Oleh karena itu, upaya peningkatan mutu pendidikan perlu terus dilakukan agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan mampu menghasilkan lulusan yang berkualitas.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi salah satu strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa. Pemanfaatan teknologi digital tidak hanya memudahkan akses terhadap sumber belajar, tetapi juga mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, penggunaan teknologi menjadi kebutuhan yang tidak dapat dipisahkan dari proses pendidikan.

Salah satu inovasi teknologi yang saat ini mulai berkembang dalam dunia pendidikan adalah kecerdasan buatan atau \*Artificial Intelligence\* (AI). Teknologi AI memiliki kemampuan untuk mengolah informasi, memberikan respons secara otomatis, serta menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan peserta didik. Kehadiran AI dalam pembelajaran memberikan peluang bagi guru untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, adaptif, dan efektif. Salah satu bentuk penerapan kecerdasan buatan yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah Teknologi Meta AI.

Teknologi Meta AI merupakan teknologi berbasis kecerdasan buatan yang dirancang untuk membantu pengguna memperoleh informasi, menjawab pertanyaan, serta memberikan dukungan dalam berbagai aktivitas, termasuk kegiatan pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, Teknologi Meta AI dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang mampu menyajikan materi secara interaktif, memberikan umpan balik secara langsung, serta membantu siswa memahami konsep pembelajaran dengan lebih mudah. Penggunaan teknologi ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar menuntut siswa untuk memahami berbagai konsep yang berkaitan dengan fenomena alam dan kehidupan sosial di lingkungan sekitar. Namun, dalam pelaksanaannya masih ditemukan berbagai kendala yang menyebabkan hasil belajar siswa belum mencapai tingkat yang optimal. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di UPT SD Negeri 064026 Kecamatan Medan Tuntungan, diketahui bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi IPAS. Selain itu, motivasi dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran juga masih tergolong rendah. Pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru serta penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi menjadi salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya hasil belajar siswa.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya penerapan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan minat, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah penggunaan Teknologi Meta AI sebagai media pembelajaran. Melalui fitur interaktif yang dimiliki, Teknologi Meta AI dapat membantu siswa memperoleh penjelasan materi secara lebih menarik, memberikan kesempatan untuk bertanya secara langsung, serta memperoleh umpan balik yang cepat terhadap pertanyaan

yang diajukan. Dengan demikian, siswa dapat belajar secara lebih aktif dan mandiri dalam memahami materi pembelajaran.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi berbasis kecerdasan buatan dalam pembelajaran mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, serta hasil belajar peserta didik. Teknologi AI juga memberikan pengalaman belajar yang lebih personal karena dapat menyesuaikan penyampaian materi dengan kebutuhan dan kemampuan siswa. Oleh karena itu, penerapan Teknologi Meta AI dalam pembelajaran IPAS berpotensi menjadi salah satu solusi untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa di sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Teknologi Meta AI terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS di UPT SD Negeri 064026 Kecamatan Medan Tuntungan Tahun Ajaran 2025/2026. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi serta menjadi referensi bagi guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif, efektif, dan sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain pretest–posttest control group design. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Teknologi Meta AI terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Dalam desain ini, kedua kelompok diberikan tes awal (pre-test) untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum perlakuan, kemudian diberikan perlakuan yang berbeda, dan diakhiri dengan tes akhir (post-test) untuk mengukur hasil belajar setelah proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian dilaksanakan di UPT SD Negeri 064026 Kecamatan Medan Tuntungan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 46 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Sampel tersebut terdiri atas 22 siswa yang ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan 24 siswa sebagai kelas kontrol.

Pada pelaksanaan penelitian, kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan Teknologi Meta AI sebagai media pembelajaran. Teknologi ini dimanfaatkan untuk membantu siswa memperoleh informasi, memahami konsep materi, serta meningkatkan interaksi selama proses pembelajaran berlangsung. Sementara itu, kelas kontrol mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional yang berpusat pada penjelasan guru tanpa menggunakan Teknologi Meta AI. Materi yang diajarkan pada kedua kelas adalah materi siklus air sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes tertulis berbentuk soal objektif yang diberikan pada saat pre-test dan post-test. Tes tersebut disusun berdasarkan indikator pencapaian kompetensi pada materi siklus air dan digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya sehingga layak digunakan sebagai alat pengumpulan data.

Data yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test dianalisis secara kuantitatif. Tahap analisis data diawali dengan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah memenuhi persyaratan analisis, dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t (independent sample t-test) untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan dari penggunaan Teknologi Meta AI terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS. Seluruh proses analisis dilakukan pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Teknologi Meta AI terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di UPT SD Negeri 064026 Kecamatan Medan Tuntungan Tahun Ajaran 2025/2026. Data penelitian diperoleh melalui pelaksanaan pre-test dan post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar pada kedua kelas setelah proses pembelajaran dilaksanakan. Namun, peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan Teknologi Meta AI lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata pre-test pada kelas eksperimen sebesar 34,31 dan meningkat menjadi 89,72 pada post-test. Sementara itu, nilai rata-rata pre-test pada kelas kontrol sebesar 55,83 dan meningkat menjadi 77,91 pada post-test.

Peningkatan nilai rata-rata pada kedua kelas menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi siklus air. Akan tetapi, peningkatan yang lebih tinggi pada kelas eksperimen mengindikasikan bahwa penggunaan Teknologi Meta AI memberikan kontribusi yang lebih besar dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data hasil belajar pada kedua kelas berdistribusi normal karena memenuhi kriteria pengujian yang telah ditetapkan. Selanjutnya, hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa varians kedua kelompok bersifat homogen sehingga data memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t.

Berdasarkan hasil uji-t, diperoleh nilai thitung lebih besar daripada ttabel pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Dengan demikian, hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan Teknologi Meta AI terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS di kelas IV UPT SD Negeri 064026 Kecamatan Medan Tuntungan.

## **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Teknologi Meta AI memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata post-test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, di mana kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata yang lebih tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan Teknologi Meta AI dalam proses pembelajaran mampu membantu siswa memahami materi secara lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen terjadi karena Teknologi Meta AI mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik. Selama proses pembelajaran, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga dapat berinteraksi dengan teknologi untuk memperoleh penjelasan tambahan, menjawab pertanyaan, dan mendapatkan umpan balik secara langsung. Kondisi tersebut membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga pemahaman terhadap materi menjadi lebih baik.

Selain itu, Teknologi Meta AI memungkinkan terjadinya pembelajaran yang lebih personal. Setiap siswa dapat memperoleh informasi dan penjelasan sesuai dengan kebutuhan belajarnya. Kemudahan dalam mengakses informasi dan memperoleh respons secara cepat membantu siswa mengatasi kesulitan belajar yang dialami selama proses pembelajaran. Dengan demikian, siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar dan lebih percaya diri dalam memahami materi yang diajarkan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui interaksi dengan lingkungan belajar. Teknologi Meta AI memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi materi secara mandiri, mencari informasi, dan mengonstruksi pemahamannya sendiri. Oleh karena itu, penggunaan teknologi ini mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran sekaligus hasil belajar siswa.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, kemampuan berpikir kritis, dan hasil belajar. Teknologi AI mampu menyajikan materi pembelajaran secara lebih adaptif dan interaktif sehingga siswa lebih mudah memahami konsep-konsep yang dipelajari. Dalam pembelajaran IPAS, penggunaan Teknologi Meta AI membantu siswa memahami konsep siklus air melalui penyajian informasi yang lebih menarik, mudah dipahami, dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut, dapat dinyatakan bahwa penggunaan Teknologi Meta AI merupakan salah satu inovasi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Teknologi ini tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana yang mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan kemandirian belajar siswa. Oleh karena itu, pemanfaatan

Teknologi Meta AI dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang relevan untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran IPAS di sekolah dasar pada era digital.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Teknologi Meta AI memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di UPT SD Negeri 064026 Kecamatan Medan Tuntungan Tahun Ajaran 2025/2026. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, serta hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai thitung lebih besar daripada ttabel pada taraf signifikansi 5%.

Penerapan Teknologi Meta AI dalam proses pembelajaran terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa, mempermudah pemahaman materi, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan personal. Dengan demikian, Teknologi Meta AI dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran inovatif yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar, khususnya pada mata pelajaran IPAS.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asdak, C. (1995). Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Arikunto, S. (2019). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign.
- Luckin, R. (2018). Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. London: UCL Institute of Education Press.
- Sudjana. (2021). Metode Statistika. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Spector, J. M. (2020). Learning, Instruction, and Technology. New York: Routledge.
- UNESCO. (2021). AI and Education: Guidance for Policy-makers. Paris: UNESCO Publishing