

**PENGARUH LEMBAR KERJA BERBASIS *DIFFIT ARTIFICIAL INTELLIGENCE* TERHADAP KETERLIBATAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN AGAMA ISLAM KELAS VII DI SMP NEGERI 7 SAMBAS TAHUN AJARAN 2024-2025**

**Hadisa Nadia**

Universitas Sultan Muhammad Syafiiuddin Sambas  
e-mail: [hadisanadia88@gmail.com](mailto:hadisanadia88@gmail.com)

**Purniadi Putra**

Universitas Sultan Muhammad Syafiiuddin Sambas  
e-mail: [putrapurniadi@gmail.com](mailto:putrapurniadi@gmail.com)

**Parni**

Universitas Sultan Muhammad Syafiiuddin Sambas  
e-mail: [usuparni@gmail.com](mailto:usuparni@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aims to examine the effect of using artificial intelligence (AI)-based worksheets on student engagement in Islamic Religious Education (PAI) learning among seventh-grade students at SMP Negeri 7 Sambas. The research employed a quantitative approach with a quasi-experimental design, involving two classes: one experimental class using AI-based worksheets and one control class using conventional methods. The research instruments consisted of pre-test, post-test, observation, and a student engagement questionnaire, analyzed using t-tests and PLS-SEM. The findings revealed that before the intervention, student engagement levels were relatively low in both the experimental class (average score 62.8) and the control class (57.7). After the implementation of AI-based worksheets, student engagement in the experimental class increased significantly to an average score of 86.8, while the control class only reached 61.63. The t-test results indicated a significant difference between the two groups. Moreover, the PLS-SEM analysis confirmed the validity and reliability of the instruments and reinforced the positive effect of AI-based worksheets on student engagement. In conclusion, AI-based Diffit worksheets significantly enhanced students' cognitive, affective, and psychomotor engagement in PAI learning. These findings suggest that integrating AI technology into religious education can serve as an effective strategy to foster active student participation in the digital era.*

**Keywords:** *Diffit Artificial Intelligence-based Worksheets, Student Engagement, Islamic Religious Education*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penggunaan lembar kerja berbasis kecerdasan buatan (AI) terhadap keterlibatan siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di kelas VII SMP Negeri 7 Sambas. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi-eksperimental, melibatkan dua kelas: satu kelas eksperimen yang menggunakan lembar kerja AI, dan satu kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Instrumen penelitian terdiri dari pre-test, post-test, observasi, dan angket keterlibatan siswa yang dianalisis menggunakan uji-t dan PLS-SEM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Sebelum intervensi, keterlibatan siswa tergolong rendah baik di kelas eksperimen (rata-rata 62,8) maupun kelas kontrol (57,7). Setelah penerapan lembar kerja AI, skor keterlibatan siswa di kelas eksperimen meningkat secara signifikan menjadi rata-rata 86,8, sementara kelas kontrol hanya mencapai 61,63. Uji-t menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kedua kelas. Analisis PLS-SEM juga mengonfirmasi validitas dan reliabilitas instrumen serta menguatkan pengaruh positif lembar kerja AI terhadap keterlibatan siswa. Kesimpulannya, lembar kerja berbasis Diffit AI berpengaruh signifikan dalam meningkatkan keterlibatan siswa secara kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam pembelajaran PAI. Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi teknologi AI dalam pembelajaran agama dapat menjadi strategi efektif untuk mendorong partisipasi aktif siswa di era digital.

**Kata Kunci:** Lembar Kerja Berbasis Diffit Artificial Intelligence, Keterlibatan Siswa, Pendidikan Agama Islam.

## PENDAHULUAN

Keterlibatan siswa menjadi isu sentral dalam pendidikan kontemporer karena sangat berkorelasi dengan prestasi akademik, motivasi, dan hasil belajar jangka panjang (Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004). Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), keterlibatan siswa memiliki peran yang sangat penting, tidak hanya dalam aspek perolehan pengetahuan, tetapi juga dalam pembentukan nilai dan karakter peserta didik (Astin, 1984). Namun, metode pembelajaran konvensional yang masih berpusat pada guru seringkali kurang mampu mempertahankan minat dan partisipasi aktif siswa. Akibatnya, tingkat keterlibatan siswa, baik secara kognitif, afektif, maupun perilaku, cenderung rendah (Adhawiyah, Rahayu, & Suhesty, 2021).

Perkembangan pesat teknologi digital, khususnya kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), memberikan peluang baru untuk menjawab tantangan tersebut. Lembar kerja berbasis AI dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang personal, adaptif, dan interaktif (Fahrudin, Solikhin, & Masruroh, 2024). Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa lingkungan belajar berbantuan AI dapat meningkatkan motivasi, interaktivitas, serta capaian belajar siswa (Choo et al., 2011; Rifqi et al., 2024). Meski demikian, sebagian besar penelitian tersebut hanya berfokus pada tren, motivasi, atau penggunaan AI secara umum, tanpa menguji secara sistematis dampaknya terhadap keterlibatan siswa secara komprehensif dalam pembelajaran agama.

Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu diisi. Masih sedikit penelitian yang menggunakan desain kuasi-eksperimen untuk mengukur pengaruh lembar kerja berbasis AI terhadap keterlibatan siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran PAI. Penelitian terdahulu juga jarang menilai keterlibatan siswa secara holistik pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan menguji pengaruh lembar kerja berbasis Diffit AI terhadap keterlibatan siswa kelas VII SMP Negeri 7 Sambas. Kebaruan penelitian ini terletak pada validasi empiris integrasi AI dalam pembelajaran agama, dengan memadukan analisis uji-t dan PLS-SEM guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif dan dapat dipertanggungjawabkan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian lapangan (field research) yang bersifat quasi-experimental. Desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*, di mana terdapat dua kelompok yang dibandingkan: satu kelas eksperimen yang diberi perlakuan berupa penggunaan lembar kerja berbasis Diffit AI, dan satu kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Desain ini dipilih karena mampu memberikan gambaran perbedaan keterlibatan siswa sebelum dan sesudah intervensi, meskipun tanpa randomisasi penuh (Creswell, 2014).

Lokasi penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 7 Sambas, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat. Waktu penelitian berlangsung pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025, yakni dari Juli hingga September 2024. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 7 Sambas, sedangkan sampel penelitian ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, melibatkan dua kelas yang memiliki karakteristik relatif homogen dalam jumlah siswa dan prestasi akademik sebelumnya.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh langsung dari siswa melalui tes awal (pre-test), tes akhir (post-test), lembar observasi, dan angket keterlibatan siswa. Data sekunder berasal dari dokumen sekolah, literatur akademik, serta penelitian terdahulu yang relevan dengan tema integrasi AI dalam pendidikan (Sugiyono, 2019).

Instrumen penelitian meliputi tes kognitif untuk mengukur aspek pemahaman siswa, lembar observasi untuk menilai keterlibatan afektif dan psikomotorik, serta angket keterlibatan siswa yang disusun berdasarkan dimensi keterlibatan menurut Fredricks, Blumenfeld, dan Paris (2004). Instrumen tersebut diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan analisis *outer model* pada PLS-SEM sebelum digunakan dalam pengumpulan data.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, pelaksanaan pre-test untuk mengetahui keterlibatan awal siswa. Kedua, penerapan pembelajaran menggunakan lembar kerja berbasis Diffit AI pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Ketiga, pelaksanaan post-test dan pengisian angket keterlibatan siswa. Selain itu, observasi dilakukan selama proses pembelajaran untuk melengkapi data kuantitatif.

Analisis data dilakukan secara bertahap. Uji-t independen digunakan untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Sementara itu, analisis *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) digunakan untuk menguji validitas, reliabilitas, serta kekuatan hubungan antarvariabel. Analisis ini dipilih karena mampu menangani model penelitian dengan indikator ganda serta ukuran sampel relatif kecil (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

Dengan rancangan metode tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris yang valid mengenai pengaruh lembar kerja berbasis Diffit AI terhadap keterlibatan siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di tingkat sekolah menengah pertama.

## PEMBAHASAN

### Keterlibatan Siswa Sebelum Intervensi

Hasil pengukuran awal menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) masih tergolong rendah.

Kelas	Rata-rata
Kelas Kontrol (VIIB)	57,7
Kelas Eksperimen (VIIA)	62,8

Rata-rata skor kelas eksperimen hanya mencapai 62,8, sedangkan kelas kontrol 57,7. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru cenderung membuat siswa pasif, baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Hal ini sejalan dengan teori keterlibatan Fredricks, Blumenfeld, dan Paris (2004) yang membagi keterlibatan menjadi perilaku, emosional, dan kognitif. Rendahnya motivasi dan keaktifan siswa juga konsisten dengan pandangan Astin (1984) bahwa *student involvement* sangat dipengaruhi oleh partisipasi langsung siswa dalam proses belajar yang bermakna.

### Peningkatan Keterlibatan Siswa Setelah Menggunakan Lembar Kerja AI

Setelah penerapan lembar kerja berbasis Diffit AI, keterlibatan siswa di kelas eksperimen meningkat signifikan menjadi rata-rata 86,8.

Kelas	Rata-rata
Kelas Kontrol (VIB)	61,63
Kelas Eksperimen (VIIA)	86,8

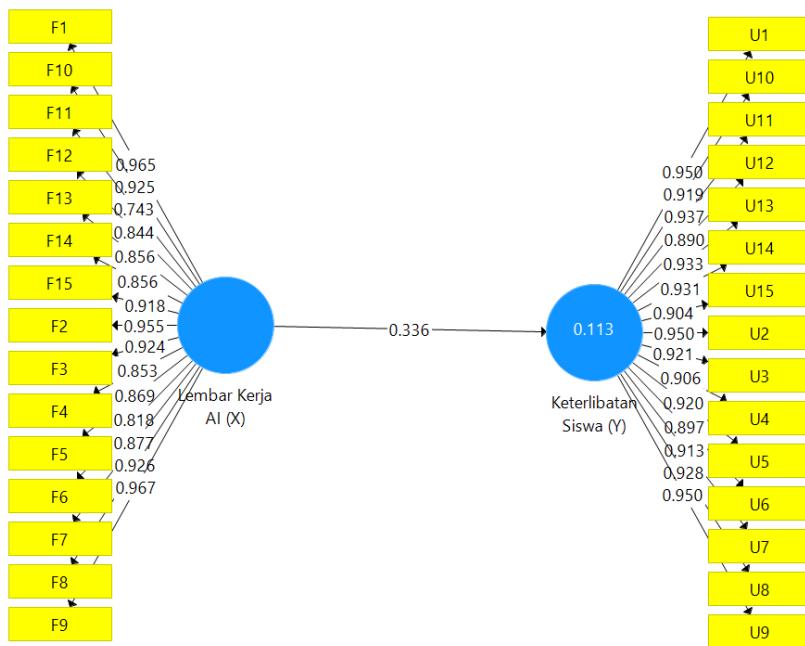
Peningkatan ini tampak pada tiga ranah utama: (1) kognitif, ditandai dengan pemahaman materi yang lebih baik melalui soal adaptif dan umpan balik instan (Piaget, 1954); (2) afektif, tercermin dari meningkatnya minat dan motivasi belajar berkat pengalaman belajar interaktif (Fahrudin, Solikhin, & Masruroh, 2024); serta (3) psikomotorik, terlihat dari partisipasi aktif siswa dalam diskusi dan aktivitas berbasis teknologi, mendukung teori Dale (1946) mengenai efektivitas pengalaman konkret dalam pembelajaran.

### **Pengaruh Signifikan Penggunaan Lembar Kerja AI**

Berdasarkan hasil analisis model struktural menggunakan pendekatan SEM-PLS, diperoleh bahwa Lembar Kerja Berbasis AI memiliki pengaruh signifikan terhadap Keterlibatan Siswa, dengan nilai koefisien jalur ( $\beta$ ) sebesar 0,336, t-statistik sebesar 2,008, dan p-value sebesar 0,045. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan lembar kerja berbasis kecerdasan buatan dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara keseluruhan. Hubungan ini signifikan secara statistik, sehingga dapat disimpulkan bahwa intervensi pembelajaran berbasis AI memberikan kontribusi positif terhadap partisipasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Namun, besarnya pengaruh yang ditunjukkan oleh nilai koefisien  $\beta$  sebesar 0,336 termasuk dalam kategori sedang. Artinya, meskipun pengaruhnya positif dan signifikan, masih terdapat faktor-faktor lain yang turut memengaruhi keterlibatan siswa yang tidak tercakup dalam model ini.

Hasil analisis terhadap R Square ( $R^2$ ) menunjukkan nilai sebesar 0,113, yang berarti bahwa 11,3% variasi keterlibatan siswa dapat dijelaskan oleh penggunaan lembar kerja berbasis AI. Sementara itu, nilai R Square Adjusted sebesar 0,083 menunjukkan hasil yang telah disesuaikan dengan jumlah variabel dalam model. Nilai ini tergolong rendah, yang mengindikasikan bahwa meskipun lembar kerja AI berperan, sebagian besar faktor yang memengaruhi keterlibatan siswa berasal dari luar variabel yang diteliti. Hal ini memberikan peluang untuk penelitian lanjutan dengan memasukkan variabel-variabel lain seperti lingkungan belajar, gaya mengajar guru, atau karakteristik individu siswa.



Jadi, Analisis uji-t dua sampel independen menghasilkan nilai t-hitung 30,78 lebih besar dari t-tabel 2,00 dengan  $p = 0,000 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Lebih lanjut, hasil SEM-PLS menunjukkan koefisien jalur 0,698 ( $p < 0,05$ ), mengonfirmasi pengaruh positif dan signifikan penggunaan lembar kerja AI terhadap keterlibatan siswa. Seluruh indikator dinyatakan valid dan reliabel (Amora, 2021; Aguirre-Urreta, Marakas, & Ellis, 2013). Temuan ini konsisten dengan penelitian Rifqi et al. (2024) yang juga menemukan bahwa lembar kerja berbasis AI meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

### Implikasi Penelitian

Hasil penelitian ini mempertegas pentingnya integrasi teknologi AI dalam pembelajaran agama. Lembar kerja AI terbukti efektif mendorong keterlibatan siswa secara holistik, baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Hal ini memberikan peluang bagi guru PAI untuk mengadopsi strategi pembelajaran adaptif berbasis teknologi sebagai alternatif dari metode ceramah yang monoton. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan kontribusi empiris terhadap literatur keterlibatan siswa, memperkuat argumen bahwa pembelajaran berbasis AI dapat menjadi inovasi signifikan dalam pendidikan abad ke-21.

### PENUTUP

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan lembar kerja berbasis Diffit AI berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri 7 Sambas. Sebelum intervensi, tingkat keterlibatan siswa masih rendah pada kedua kelompok. Namun setelah penerapan, kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Analisis uji-t dan PLS-SEM mengonfirmasi bahwa lembar kerja AI tidak hanya valid dan reliabel sebagai instrumen pembelajaran, tetapi juga efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa secara kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Secara teoretis, penelitian ini memperkuat kajian keterlibatan siswa (Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004) sekaligus mendukung teori pembelajaran interaktif yang menekankan pentingnya

partisipasi aktif dan adaptasi teknologi dalam proses belajar (Astin, 1984). Secara praktis, penelitian ini memberikan kontribusi bagi guru PAI dalam merancang strategi pembelajaran inovatif yang sesuai dengan kebutuhan era digital. Lembar kerja berbasis AI dapat dijadikan alternatif dalam memperkaya metode pembelajaran konvensional yang selama ini cenderung monoton.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, terutama pada lingkup sampel yang terbatas pada satu sekolah dan durasi intervensi yang relatif singkat. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan cakupan sekolah yang lebih luas, jenjang pendidikan berbeda, serta variabel moderasi tambahan seperti dukungan orang tua atau kebijakan sekolah, sangat diperlukan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif.

Dengan demikian, integrasi AI dalam pembelajaran PAI tidak hanya relevan, tetapi juga penting sebagai strategi pendidikan abad ke-21 untuk membentuk generasi yang lebih aktif, adaptif, dan siap menghadapi tantangan era digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhawiyah, Rabiatul, Diah Rahayu, and Aulia Suhesty. "The Effect of Academic Resilience and Social Support towards Student Involvement in Online Lecture." *Gadjah Mada Journal of Psychology (GamaJoP)* 7, no. 2 (2021): 212. <https://doi.org/10.22146/gamajop.68594>.
- Aguirre-Urreta, Miguel, George Marakas, and Michael Ellis. "Measurement of Composite Reliability in Research Using Partial Least Squares: Some Issues and an Alternative Approach." *ACM SIGMIS Database* 44 (November 14, 2013): 11–43. <https://doi.org/10.1145/2544415.2544417>.
- Amora, Johnny T. "Convergent Validity Assessment in PLS-SEM: A Loadings-Driven Approach." *Data Analysis Perspectives Journal* 2, no. 1 (2021): 1–6.
- Anderson, Lorin W, David R Krathwohl Peter W Airasian, Kathleen A Cruikshank, Richard E Mayer, Paul R Pintrich, James Raths, and Merlin C Wittrock. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman. Newyork, 2001. [eclass.uoa.gr](http://eclass.uoa.gr).
- Astin, Alexander W. "Student Involvement: A Developmental Theory for Higher Education." *College Student Development and Academic Life: Psychological, Intellectual, Social and Moral Issues* 40, no. July (1984): 518–29.
- Ayatillah, M Ishom Fahmi, and Wiwin Luqna Hunaida. "Penggunaan Artificial Intelligence Dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pai Di SMP Negeri 22 Kota Surabaya" 3, no. 2 (2024): 86–95. <https://doi.org/10.61094/arrusyd.2830-2281.333>.
- Bloom, Benjamin S. *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. Edited by David McKay Company. *Handbook I: Cognitive Domain*. Newyork, 1956. [https://doi.org/10.1300/J104v03n01\\_03](https://doi.org/10.1300/J104v03n01_03).
- Choo, Serene S.Y., Jerome I. Rotgans, Elaine H.J. Yew, and Henk G. Schmidt. "Effect of Worksheet Scaffolds on Student Learning in Problem-Based Learning." *Advances in Health Sciences Education* 16, no. 4 (2011): 517–28. <https://doi.org/10.1007/s10459-011-9288-1>.
- Dale, Edgar. *Audio-Visual Methods in Teaching*. Newyork: Dryden Press, 1946. [ocw.metu.edu.tr](http://ocw.metu.edu.tr).
- Deng, QianSong, Yuanjie Li, and Lixin Zheng. "Digital Education Reform for Improving Interaction between Students and Instructors" 10452 (2017): 188. <https://doi.org/10.1117/12.2269871>.
- Fahrudin, Rifqi, Riyadi Solikhin, and Anis Masruroh. "Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Teknologi Artificial Intelligence Untuk Meningkatkan Interaksi Siswa." *Mauriduna: Journal of Islamic Studies* 5, no. 1 (2024): 79–91. <https://doi.org/10.37274/mauriduna.v5i1.1298>.
- Fredricks, Jennifer A, Phyllis C Blumenfeld, and Alison H Paris. "School Engagement: Potential

- of the Concept, State of the Evidence.” *Review of Educational Research* 74, no. 1 (March 1, 2004): 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>.
- Hidayat, Luthfi Aulia, Elan Sumarna, and Pandu Hyangsewu. “Inovasi Pembelajaran PAI : Penerapan Kecerdasan Buatan Untuk Meningkatkan Motivasi Siswa.” *Journal of Education Research* 5, no. 4 (2024): 5632–40.
- Humaeroth, Eneng. “Islamic Religious Education Learning and Trends in the Use of Artificial Intelligence.” *ASIAN: Indonesian Journal of Learning Development and Innovation* 1, no. 1 (2023): 31–35. <https://journal.institercom-edu.org/index.php/asian>.
- Indonesia, Kementerian Agama Republik. *Al-Qur’ām Dan Terjemahannya*. Kementerian Agama. Jakarta: Pencetakan Diponegoro, 2023.
- Krafft, P. M., Meg Young, Michael Katell, Jennifer E. Lee, Shankar Narayan, Micah Epstein, Dharma Dailey, et al. “An Action-Oriented AI Policy Toolkit for Technology Audits by Community Advocates and Activists.” *FAcT 2021 - Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 2021, 772–81. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445938>.
- Kurikulum, Pusat, and Badan Penelitian dan Pengembangan. *Kurikulum 2004: Standar Kompetensi Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Sekolah Menengah Pertama Dan Madrasah Tsanawiyah. Standar Kompetensi Perawat Indonesia*. Jakarta, 2003.
- Liao, Q. Vera, and Jennifer Wortman Vaughan. “AI Transparency in the Age of LLMs: A Human-Centered Research Roadmap.” *Harvard Data Science Review*, no. Special Issue 5 (2024): 1–33. <https://doi.org/10.1162/99608f92.8036d03b>.
- Lutfiyani, Siti, Putri Yohana Sinuraya, Resti Wicitra Anggraini, Adelia Enov, and Sipa Ulailiah. “Penerapan Teknologi Dalam Peningkatan Motivasi Dan Keterlibatan Siswa Kelas VI SDN Barengkok 1.” *Media Penelitian Pendidikan : Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran* 17, no. 2 (2023): 227–34. <https://doi.org/10.26877/mpp.v17i2.12546>.
- Machado, Andreia de Bem, and Francisco Fialho. “Interaction and Interactivity Process: Communication in Digital Education.” *JINAV: Journal of Information and Visualization* 1, no. 2 (2020): 67–73. <https://doi.org/10.35877/454ri.jinav254>.
- Malayu, Owi Ali Nurdin, and Aisahrani Ritonga. “Peran Teknologi Artificial Intelligence ( AI ) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam.” *Maurida: Journal of Islamic Studies* 5, no. 1 (2024): 223–32. <http://ejournal arraayah.ac.id>.
- Nafiaty, Dewi Amaliah. “Revisi Taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, Dan Psikomotorik.” *Humanika* 21, no. 2 (2021): 151–72. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>.
- Näykki, Pia, Jari Laru, Essi Vuopala, Pirkko Siklander, and Sanna Järvelä. “Affective Learning in Digital Education—Case Studies of Social Networking Systems, Games for Learning, and Digital Fabrication.” *Frontiers in Education* 4, no. November (2019): 1–14. <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00128>.
- Nurhayati, R, Taufiq Nur, Sudirman P, Nur Adillah, Agustina, and Magfira Urva. “Dinamika Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Artificial Intelligence (AI).” *SENTIKJAR* 3 (2024): 1–7. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v3i0.3131>.
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2016., n.d.
- Piaget, Jean. *The Construction of Reality in the Child*. Newyork: Basic Books, 1954.
- Putri, Ciptaning, Jane Savitri, and Meiliani Rohinsa. “Pengaruh Parent Involvement Dan Academic Self-Concept Terhadap School Engagement Dalam Situasi Pandemi Covid-19 Pada Siswa SMK ‘X’ Di Kota Bandung.” *Jurnal Penelitian Dan Pengukuran Psikologi: JPPP* 12, no. 1 (2023): 44–51. <https://doi.org/10.21009/jppp.121.06>.
- Putri, Hanifa Ashaditya Khamila, and Susanti Prasetyaningrum. “Dampak Efikasi Diri Akademik Terhadap Keterlibatan Siswa Pada Remaja.” *Cognicia* 11, no. 2 (2023): 99–105. <https://doi.org/10.22219/cognicia.v11i2.28486>.

- Quraish Shihab, M. Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, Dan Keserasian Al-Qur'an. Jakarta: Lentera Hati, 2002.*, n.d.
- Rasoolimanesh, S Mostafa. "Discriminant Validity Assessment in PLS-SEM: A Comprehensive Composite-Based Approach." *Data Analysis Perspectives Journal* 3, no. 2 (2022): 1–8.
- SAMBAS, FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN INTITUT AGAMA ISLAM SULTAN MUHAMMAD SYAFIUDDIN. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Edited by Suriadi. Sambas: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIS Sambas, 2017.
- Saraswati, Monica Nabilah. "Hubungan Antara Keterlibatan Siswa Dengan Kenakalan Remaja Pada Siswa Kelas XI Di Sma Taruna Nusantara." *Jurnal EMPATI* 12, no. 1 (2023): 1–6. <https://doi.org/10.14710/empati.2023.28820>.
- Sinaga, Juni Arsih. "Membangun Lingkungan Belajar Menyenangkan Untuk Mengatasi Kecemasan Matematika Dan Meningkatkan Keterlibatan Siswa Kelas I SD Sekolah XYZ Jakarta." *Jurnal Syntax Admiration* 5, no. 2 (2024): 535–47. <https://doi.org/10.46799/jsa.v5i2.1039>.
- Subhaktiyasa, Putu Gede. "PLS-SEM for Multivariate Analysis : A Practical Guide to Educational Research Using SmartPLS" 4, no. 3 (2024).
- Surahman, Ence, Adri Satrio, and Heminarto Sofyan. "Kajian Teori Penelitian." *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 3, no. 1 (2020): 49–58. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1880>.
- Triyaningsih, and Findyta Novia Ferosa. "Keterlibatan Siswa Dalam Pembelajaran Online Mata Pelajaran Biologi Pada Masa Pandemi." *Bio-Pedagogi* 11, no. 2 (2023): 91. <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v11i2.51639>.
- Tu, Tao, Shekoofeh Azizi, Danny Driess, Mike Schaeckermann, Mohamed Amin, Pi-Chuan Chang, Andrew Carroll, et al. "Towards Generalist Biomedical AI." *Nejm Ai* 1, no. 3 (2024): 1–37. <https://doi.org/10.1056/aioa2300138>.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara, 2003*, n.d.
- Zakirman, Widiasih Widiasih, Rika Aprianti, and Khoirotun Nadiyyah. "The Need for Electronic Games to Support Student Involvement and Concentration in Learning." *Jurnal Pijar Mipa* 18, no. 4 (2023): 592–600. <https://doi.org/10.29303/jpm.v18i4.5213>.