



Peningkatan Pemahaman Siswa pada Materi Adab Menggunakan Media Sosial Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Nana Supriatna^{1*}, Khotibul Umam¹, Saiful Bahri²

¹ UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jawa Timur, Indonesia

² SMA Negeri Umbulsari, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding author: rayamadina80@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap adab menggunakan media sosial melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus, dengan setiap siklus meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 10 siswa di SMK Negeri Tegalwaru Purwakarta. Pada pra siklus, hanya 30% siswa yang memiliki pemahaman yang memadai terkait materi. Setelah diterapkan model pembelajaran berbasis proyek, hasil observasi menunjukkan peningkatan keaktifan siswa dari kategori cukup dan kurang pada siklus I menjadi kategori baik dan sangat baik pada siklus II. Hasil tes juga menunjukkan peningkatan signifikan, di mana pada siklus I hanya 60% siswa yang mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal ≥ 75 , sedangkan pada siklus II seluruh siswa (100%) berhasil mencapai nilai tersebut. Penerapan pembelajaran berbasis proyek terbukti mampu meningkatkan partisipasi siswa, kepercayaan diri, dan pemahaman mereka terhadap adab bermedia sosial. Oleh karena itu, model pembelajaran ini direkomendasikan untuk digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam guna meningkatkan literasi digital siswa secara lebih kontekstual.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Proyek, Adab Bermedia Sosial, Penelitian Tindakan Kelas, Adab, PjBL

Abstract

This study aims to improve students' understanding of social media etiquette through the implementation of the project-based learning (PjBL) model. The research method used was classroom action research, consisting of two cycles, each including planning, implementation, observation, and reflection stages. The subjects were 10 students at SMK Negeri Tegalwaru Purwakarta. In the pre-cycle stage, only 30% of students had an adequate understanding of the material. After implementing the PjBL model, observations showed an improvement in student engagement, shifting from the "fair" and "poor" categories in Cycle I to the "good" and "very good" categories in Cycle II. The test results also showed a significant increase, with only 60% of students meeting the minimum competency standard ($KKM \geq 75$) in Cycle I, while in Cycle II, all students (100%) achieved this score. The implementation of PjBL effectively enhanced student participation, confidence, and understanding of social media etiquette. Therefore, this learning model is recommended for Islamic education to improve students' digital literacy in a more contextual manner.

Keywords: Project-Based Learning, Social Media Etiquette, Classroom Action Research, Etiquette, PjBL

History:

Received : October 11, 2024
Revised : May 10, 2025
Accepted : May 11, 2025
Published : May 13, 2025

Publisher: UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Licensed: This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) (CC BY 4.0)



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan (Ravshanovna & Abdi-Xafizovna, [2024](#); Nasution & Rizka, [2024](#); Haleem et al., [2022](#); Harahap et al., [2019](#)), terutama di kalangan remaja yang tumbuh dalam era digital. Media sosial kini menjadi bagian integral dari keseharian siswa, baik sebagai sarana komunikasi, pencarian informasi, maupun hiburan (Greve et al., [2022](#); Rahmatullah et al., [2022](#)). Di SMKN Tegalwaru Purwakarta, khususnya di kelas XI DKV 2, penggunaan media sosial sangat dominan. Siswa memanfaatkan platform ini untuk berbagai keperluan akademik maupun non-akademik. Namun, di balik manfaat yang ditawarkan, terdapat tantangan besar terkait dengan pemahaman mereka mengenai etika dalam berinteraksi di dunia maya.

Sebagai generasi *digital native*, banyak siswa yang kurang memiliki pemahaman mendalam tentang pentingnya menjaga adab dalam bermedia sosial. Fenomena yang sering terjadi adalah penyebaran informasi yang tidak akurat (hoaks), penggunaan bahasa yang kurang sopan, hingga keterlibatan dalam diskusi yang tidak produktif. Kurangnya kesadaran terhadap etika digital ini tidak hanya berdampak pada reputasi pribadi siswa, tetapi juga berpotensi menimbulkan konflik sosial serta merusak hubungan interpersonal mereka di dunia maya. Dalam konteks nilai-nilai Islami, perilaku seperti ini bertentangan dengan ajaran Islam yang menekankan pentingnya adab dalam berkomunikasi, baik secara langsung maupun melalui media digital.

Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki peran strategis dalam membentuk karakter dan moral siswa, termasuk dalam hal etika digital (Holifah et al., [2025](#); Kirom et al., [2025](#); Maksumah et al., [2025](#); Purnama et al., [2025](#)). Namun, metode pembelajaran PAI yang selama ini diterapkan di sekolah cenderung bersifat teoretis dan konvensional, sehingga kurang efektif dalam menghubungkan konsep-konsep ajaran Islam dengan realitas kehidupan digital siswa. Siswa sering kali memahami konsep adab Islami secara tekstual, tetapi mengalami kesulitan dalam menerapkannya dalam kehidupan nyata, khususnya dalam interaksi di media sosial.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat menjadi solusi dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap adab bermedia sosial adalah model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*/PjBL). PjBL merupakan metode pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran, di mana mereka diberikan proyek nyata yang relevan dengan kehidupan mereka (Crawford et al., [2024](#); Zhang & Ma, [2023](#); Hidayah et al., [2022](#)). Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan nilai-nilai Islami dalam konteks digital. Dengan merancang dan melaksanakan proyek yang berkaitan dengan adab dalam bermedia sosial, siswa dapat secara aktif belajar sambil mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, serta berkolaborasi dalam menyelesaikan tantangan dunia nyata.

PjBL juga sejalan dengan konsep Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis pengalaman, eksplorasi, dan pemecahan masalah. Dalam model ini, siswa tidak hanya berorientasi pada

hasil akhir berupa proyek, tetapi juga pada proses belajar yang melibatkan perencanaan, diskusi, serta refleksi. Dengan demikian, siswa dilatih untuk bertanggung jawab terhadap pembelajaran mereka sendiri dan lebih memahami dampak dari interaksi digital yang mereka lakukan. Melalui penerapan PjBL dalam pembelajaran PAI, siswa dapat mengembangkan proyek-proyek seperti kampanye digital mengenai adab Islami, pembuatan konten edukatif, hingga diskusi berbasis kasus nyata terkait etika bermedia sosial.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan model Pembelajaran Berbasis Proyek dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas XI DKV 2 di SMKN Tegalwaru Purwakarta mengenai adab bermedia sosial. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi kelebihan dan tantangan dalam penerapan PjBL dalam pembelajaran PAI, serta mengevaluasi efektivitasnya dalam membentuk perilaku digital yang lebih beradab sesuai dengan nilai-nilai Islami.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model spiral yang dikembangkan oleh Kemmis & McTaggart (2024). Model ini terdiri dari empat tahapan utama, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari beberapa pertemuan yang dirancang untuk mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek secara bertahap. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI DKV 2 di SMKN Tegalwaru Purwakarta, yang memiliki tingkat aktivitas tinggi dalam bermedia sosial namun masih memerlukan pemahaman lebih lanjut mengenai etika digital dalam perspektif Islam.

Pada tahap perencanaan, dilakukan analisis awal terhadap kebutuhan siswa terkait pemahaman adab dalam bermedia sosial. Instrumen penelitian seperti lembar observasi, wawancara, dan tes diagnostik disusun untuk mengukur tingkat pemahaman siswa sebelum intervensi dilakukan. Selain itu, ditentukan rancangan proyek yang akan dilaksanakan oleh siswa, seperti pembuatan kampanye digital mengenai adab Islami di media sosial, produksi konten edukatif, dan diskusi berbasis kasus nyata.

Tahap tindakan melibatkan implementasi pembelajaran berbasis proyek dalam kelas PAI. Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok dan diberikan tugas untuk mengembangkan proyek sesuai dengan tema yang telah ditentukan. Selama proses ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi proyek mereka. Penggunaan media digital seperti video, infografis, dan media sosial menjadi bagian penting dalam pelaksanaan proyek ini, sehingga siswa dapat belajar secara kontekstual dan aplikatif.

Tahap observasi dilakukan secara simultan selama proses pembelajaran berlangsung. Data dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap keterlibatan siswa, wawancara dengan siswa dan guru, serta dokumentasi hasil proyek yang dihasilkan. Selain itu, dilakukan tes

evaluasi di akhir setiap siklus untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa mengenai adab bermedia sosial setelah menerapkan model PjBL.

Tahap refleksi merupakan evaluasi terhadap hasil yang telah diperoleh dalam satu siklus pembelajaran. Refleksi dilakukan dengan menganalisis kendala yang dihadapi selama penerapan PjBL, umpan balik dari siswa dan guru, serta efektivitas proyek yang telah dikerjakan. Berdasarkan hasil refleksi, dilakukan perbaikan dan penyempurnaan pada siklus berikutnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Untuk mendukung analisis data, hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk tabel perbandingan sebelum dan sesudah implementasi PjBL, serta visualisasi data dalam bentuk diagram untuk menggambarkan perubahan tingkat pemahaman siswa. Dengan pendekatan PTK ini, penelitian diharapkan mampu memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengembangkan metode pembelajaran PAI yang lebih kontekstual dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Pra Siklus

Sebelum dimulai pembelajaran berbasis proyek, pemahaman siswa terhadap adab menggunakan media sosial relatif rendah. Berdasarkan hasil observasi awal, mayoritas siswa tidak aktif terlibat dalam diskusi, kurang percaya diri saat berbicara di depan umum, dan tidak memiliki pemahaman mendalam tentang pentingnya etika bermedia sosial. Pada tahap ini, hanya 30% siswa yang menunjukkan pemahaman yang memadai terkait materi.

2. Siklus I

Pada Siklus I, pembelajaran dimulai dengan memperkenalkan model pembelajaran berbasis proyek kepada siswa. Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok, dan setiap kelompok diminta membuat proyek yang berkaitan dengan adab menggunakan media sosial. Beberapa proyek yang dihasilkan antara lain poster kampanye etika bermedia sosial dan video pendek tentang bahaya hoaks.

Hasil Siklus I menunjukkan adanya peningkatan partisipasi siswa dibandingkan dengan pra siklus. Namun, masih ada kendala dalam hal keaktifan siswa di dalam kelas, terutama saat mempresentasikan proyek. Beberapa siswa tampak malu dan kurang percaya diri untuk berbicara di depan teman-temannya. Berikut hasil mendetail terkait Siklus I, skor keaktifan pada Tabel 1 dan hasil belajar pada Tabel 2.

Tabel 1. Hasil observasi keaktifan siswa siklus I.

No	Nama Siswa	Perencanaan	Pelaksanaan	Evaluasi
1	Siswa 1	B	C	C
2	Siswa 2	C	C	B
3	Siswa 3	B	B	B
4	Siswa 4	B	B	B
5	Siswa 5	B	B	B

No	Nama Siswa	Perencanaan	Pelaksanaan	Evaluasi
6	Siswa 6	C	C	K
7	Siswa 7	B	B	B
8	Siswa 8	C	C	C
9	Siswa 9	K	K	K
10	Siswa 10	B	B	B

Keterangan: (B: Baik, C: Cukup, K: Kurang)

Tabel 2. Hasil belajar siklus I.

No	Nama Siswa	Nilai KKM	Hasil Tes Akhir Siklus I
1	Siswa 1	75	60
2	Siswa 2	75	75
3	Siswa 3	75	50
4	Siswa 4	75	75
5	Siswa 5	75	85
6	Siswa 6	75	80
7	Siswa 7	75	70
8	Siswa 8	75	75
9	Siswa 9	75	60
10	Siswa 10	75	80

Beberapa masalah yang ditemukan pada siklus ini adalah tingkat kepercayaan diri siswa yang rendah, kurangnya partisipasi aktif dari beberapa siswa dalam proyek, serta masih adanya siswa yang mengandalkan teman sekelompoknya. Berdasarkan temuan ini, rencana perbaikan untuk Siklus II mencakup memberikan poin tambahan bagi siswa yang berani mempresentasikan hasil proyeknya dan meningkatkan bimbingan selama proses pembuatan proyek.

3. Siklus II

Pada Siklus II, strategi pembelajaran diperbaiki dengan memberikan lebih banyak bimbingan dan motivasi kepada siswa untuk lebih aktif berpartisipasi. Setiap kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan proyek mereka dengan lebih interaktif. Sebagian besar siswa menunjukkan peningkatan, terutama dalam hal kepercayaan diri dan partisipasi. Berikut hasil mendetail terkait Siklus II, skor keaktifan pada Tabel 3 dan hasil belajar pada Tabel 4.

Tabel 3. Hasil observasi keaktifan siswa siklus II.

No	Nama Siswa	Perencanaan	Pelaksanaan	Evaluasi
1	Siswa 1	SB	SB	B
2	Siswa 2	SB	B	B
3	Siswa 3	B	SB	B

No	Nama Siswa	Perencanaan	Pelaksanaan	Evaluasi
4	Siswa 4	SB	B	B
5	Siswa 5	SB	SB	SB
6	Siswa 6	SB	SB	B
7	Siswa 7	SB	B	SB
8	Siswa 8	B	SB	SB
9	Siswa 9	SB	B	B
10	Siswa 10	SB	SB	SB

Keterangan: (SB: Sangat Baik, B: Baik, C: Cukup)

Tabel 4. Hasil belajar siklus II.

No	Nama Siswa	Nilai KKM	Hasil Tes Akhir Siklus II
1	Siswa 1	75	80
2	Siswa 2	75	75
3	Siswa 3	75	75
4	Siswa 4	75	80
5	Siswa 5	75	88
6	Siswa 6	75	85
7	Siswa 7	75	80
8	Siswa 8	75	88
9	Siswa 9	75	90
10	Siswa 10	75	90

Peningkatan pemahaman dan keaktifan siswa terlihat signifikan pada Siklus II. Semua siswa terlibat aktif dalam diskusi dan presentasi proyek. Hasil tes juga menunjukkan peningkatan yang signifikan, di mana 100% siswa berhasil mencapai nilai KKM ≥ 75 . Siswa juga mulai lebih percaya diri dan berani menyampaikan pendapat di depan kelas.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap adab dalam bermedia sosial melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL). Pada tahap pra siklus, hanya 30% siswa yang memiliki pemahaman yang cukup mengenai materi yang diajarkan. Mayoritas siswa tidak aktif dalam diskusi dan kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya, menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran konvensional belum mampu meningkatkan kesadaran mereka mengenai etika bermedia sosial.

Pada Siklus I, setelah diterapkan metode PjBL, terjadi peningkatan partisipasi siswa, meskipun belum optimal. Siswa mulai terlibat dalam proyek kelompok yang menghasilkan berbagai media edukatif, seperti poster kampanye etika bermedia sosial dan video pendek tentang bahaya hoaks. Namun, masih ditemukan kendala, terutama dalam aspek kepercayaan diri siswa saat melakukan presentasi. Dari hasil observasi, hanya sebagian siswa yang menunjukkan keterlibatan aktif dalam diskusi kelas, sementara

yang lain masih cenderung pasif. Nilai hasil belajar juga mencerminkan hal ini, di mana beberapa siswa masih belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dari sepuluh siswa yang diamati, terdapat empat siswa yang mendapatkan nilai di bawah 75, dengan skor terendah sebesar 50 dan tertinggi 85.

Pada Siklus II, perbaikan strategi dilakukan dengan memberikan lebih banyak bimbingan dan motivasi, serta mendorong siswa untuk lebih berani dalam berpartisipasi. Peningkatan keaktifan terlihat dari hasil observasi, di mana sebagian besar siswa memperoleh kategori "Baik" hingga "Sangat Baik" dalam partisipasi proyek mereka. Dari sepuluh siswa yang diamati, tujuh siswa memperoleh kategori "Sangat Baik" dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek. Selain itu, peningkatan kepercayaan diri juga tampak dari cara mereka mempresentasikan hasil proyek dengan lebih interaktif dan antusias. Hasil tes akhir Siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan Siklus I, dengan seluruh siswa berhasil mencapai nilai di atas KKM. Nilai terendah yang sebelumnya berada pada angka 50 meningkat menjadi 75, sedangkan nilai tertinggi mencapai 90.

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek secara efektif meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam mempelajari adab bermedia sosial. Model pembelajaran berbasis proyek efektif dalam membantu siswa belajar sebagaimana penelitian terdahulu (Maros et al., [2023](#); Suradika et al., [2023](#); Umar & Ko, [2022](#); Syawaludin et al., [2022](#)). Metode ini tidak hanya membantu mereka memahami materi secara lebih mendalam tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri dan keterampilan komunikasi mereka. Dengan pendekatan yang lebih kontekstual dan aplikatif, siswa mampu menerapkan prinsip-prinsip etika dalam kehidupan digital mereka, sehingga mereka lebih bertanggung jawab dalam menggunakan media sosial.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang adab dalam menggunakan media sosial. Pada tahap pra siklus, hanya 30% siswa yang memiliki pemahaman cukup terhadap materi yang diberikan. Setelah penerapan PjBL pada Siklus I, terjadi peningkatan partisipasi siswa meskipun masih terdapat kendala dalam kepercayaan diri saat presentasi, dengan 40% siswa masih memperoleh hasil tes di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Namun, setelah dilakukan perbaikan strategi pada Siklus II, terjadi peningkatan yang signifikan, di mana seluruh siswa (100%) berhasil mencapai nilai $KKM \geq 75$, dengan skor terendah 75 dan tertinggi 90. Selain itu, keaktifan siswa dalam diskusi dan presentasi meningkat dari mayoritas berada di kategori "Cukup" dan "Baik" pada Siklus I menjadi "Baik" dan "Sangat Baik" pada Siklus II. Penerapan PjBL tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa secara teoritis, tetapi juga melatih mereka untuk berpikir kritis, kreatif, dan bertanggung jawab dalam bermedia sosial. Guru disarankan untuk menerapkan model pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) khususnya pada topik yang memerlukan pemahaman kontekstual seperti

etika digital. Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan keterlibatan aktif siswa dalam proyek, pemahaman mereka dapat meningkat secara signifikan. Oleh karena itu, metode ini dapat dijadikan sebagai alternatif dalam meningkatkan literasi digital berbasis nilai-nilai agama. Selain itu, penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk mengeksplorasi penerapan PjBL dalam mata pelajaran lain yang berkaitan dengan literasi digital maupun pengembangan karakter. Dukungan dari sekolah, baik dalam hal waktu maupun sumber daya, sangat dibutuhkan agar penerapan model pembelajaran ini dapat berjalan optimal dan memberikan hasil yang lebih maksimal bagi siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak yang terlibat dalam penulisan penelitian ini, diantaranya: (1) Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan selaku Ketua LPTK UIN KHAS Jember yang telah memberikan izin serta dukungan secara moral maupun materiil dalam penyelenggaraan PPG Dalam Jabatan; (2) Ketua Program Studi PPG di FTIK UIN KHAS Jember yang telah memberikan layanan dan fasilitas dalam menempuh kegiatan PPG Dalam Jabatan; (3) para Dosen Pembimbing dan Guru Pamong yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, dan motivasi dalam penyusunan penelitian ini; (4) Kepala SMK Negeri Tegalwaru Purwakarta, dan seluruh tim panitia penyelenggaraan PPG Dalam Jabatan yang telah memfasilitasi dan mendampingi rangkaian kegiatan dengan sabar.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustin, R. (2010). *Kamus ilmiah populer*. Surabaya: Serba Jaya.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2010). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Aufa, K. R. (2022). Adab komunikasi dalam Islam; Bijak dalam bermedia sosial. *Hikmah*, 16(2), 279-296.
<https://doi.org/10.24952/hik.v16i2.6492>
- Bank Data Perlindungan Anak. (2023, Maret 22). *Pengasuhan anak di era digital pada masa pandemi*.
<https://bankdata.kpai.go.id/infografis/pengasuhan-anak-di-era-digital-pada-masa-pandemi>
- Bertens, K. (2007). *Etika*. Jakarta: PT Sun Jakarta.
- Bulletin APJII. (2022, Desember). Jakarta: Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. *Publikasi pada website: <https://apjii.or.id/bulletin>*
- Crawford, L. K., Arellano Carmona, K., & Kumar, R. (2024). Examining the impact of project-based learning on students' self-reported and actual learning outcomes. *Pedagogy in Health Promotion*, 10(4), 241-249.
<https://doi.org/10.1177/23733799241234065>
- Dani, N. S., dkk. (2021). *Landasan pendidikan*. Bandung: Media Sains Indonesia.

- Fatmah, N. (2018). Pembentukan karakter dalam pendidikan. *Tribakti: Jurnal Pemikiran Keislaman*, 29(2), 369-387. <https://doi.org/10.33367/tribakti.v29i2.602>
- Febyanto, C. (2016). Analisis pengaruh kelompok sosial dan keluarga terhadap perkembangan psikososial anak. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 2(1). <https://doi.org/10.29407/jpdn.v2i1.338>
- Firmanasari. (2011). *Pendidikan agama Islam untuk sekolah menengah atas kelas XI*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembukuan Kementerian Pendidikan Nasional.
- Frida, K., dkk. (2021). *Modul etis bermedia digital*. Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika.
- Greve, S., Thumel, M., Jastrow, F., Krieger, C., Schwedler, A., & Süßenbach, J. (2022). The use of digital media in primary school PE—student perspectives on product-oriented ways of lesson staging. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 27(1), 43-58. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1849597>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable operations and computers*, 3, 275-285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Hamalik, O. (2008). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Harahap, F., Nasution, N. E. A., & Manurung, B. (2019). The Effect of Blended Learning on Student's Learning Achievement and Science Process Skills in Plant Tissue Culture Course. *International Journal of Instruction*, 12(1), 521-538. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12134a>
- Hasbullah. (1999). *Dasar-dasar ilmu pendidikan*. Jakarta: PT Grafindo Persada.
- Hendayani, M. (2019). Problematika pengembangan karakter peserta didik di era 4.0. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 7(2), 183. <https://doi.org/10.36667/jppi.v7i2.368>
- Hidayah, E. N., Farihah, U., & Nasution, N. E. A. (2022). The Effect of STEM integrated with Project Based Learning (PJBL) Model of Respiratory System Material to Students Activities and Learning Outcomes. *Proceeding Cgant Unej*. <https://doi.org/cgantjma.v2i2.64>
- Holifah, S., Dasuki, M., Sa'idah, S. N., & Husni, R. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Role playing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Pedagogical and Teacher Professional Development*, 1(2), 291–300. <https://doi.org/10.35719/jptpd.v1i2.35>
- Juminem, J. (2019). Adab bermedia sosial dalam pandangan Islam. *Geneologi PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(1), 23-34.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2014). *The action research planner*. Singapore: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>
- Kirom, A., Farihah, U., & Nisak, F. U. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sujud Syukur. *Journal of Pedagogical and Teacher Professional Development*, 1(2), 242–251. <https://doi.org/10.35719/jptpd.v1i2.31>
- Maksumah, N. M., Hepni, & Qibtiyah, M. (2025). Penggunaan Media Pembelajaran Canva untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa

- pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti. *Journal of Pedagogical and Teacher Professional Development*, 1(2), 315–335. <https://doi.org/10.35719/jptpd.v1i2.41>
- Maros, M., Korenkova, M., Fila, M., Levicky, M., & Schoberova, M. (2023). Project-based learning and its effectiveness: evidence from Slovakia. *Interactive Learning Environments*, 31(7), 4147-4155. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1954036>
- Majid, A., & Andiyani, D. (2004). *Pendidikan agama Islam berbasis kompetensi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Moeslichatoen. (2004). *Metode pengajaran di taman kanak-kanak*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Muhaiminin. (2009). *Pengembangan kurikulum pendidikan agama Islam di sekolah, madrasah, dan perguruan tinggi*. Jakarta: PT Grafindo Persada.
- Nasir, S. (2002). *Peranan pendidikan agama terhadap pemecahan problema remaja*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Nasution, N. E. A., & Rizka, C. (2024). Investigating University Student's Acceptance of Virtual and Remote Labs in Their Learning. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 27(1), 47-62. <https://doi.org/10.24252/lp.2024v27n1i4>
- Noerazizah. (2008). Pengaruh metode proyek terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X pada konsep pencemaran lingkungan [Skripsi, Universitas Islam Negeri Jakarta].
- Purnama, D., Mas'ud, & Munip, A. (2025). Peningkatan Pemahaman Materi Salat Siswa melalui Media dan Bahan Ajar Berbasis Teknologi Informasi. *Journal of Pedagogical and Teacher Professional Development*, 1(2), 191–200. <https://doi.org/10.35719/jptpd.v1i2.13>
- Rahayu, I., & Ardi, T. (2004). *Observasi dan wawancara*. Malang: Bayu Media.
- Rahmatullah, A. S., Mulyasa, E., Syahrani, S., Pongpalilu, F., & Putri, R. E. (2022). Digital era 4.0: The contribution to education and student psychology. *Linguistics and Culture Review*, 89-107. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v6nS3.2064>
- Ravshanovna, K. L., & Abdi-Xafizovna, K. M. (2024). The change in digital technology: revolutionising society and industries. *Central Asian Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 1(2), 238-241. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10784224>
- Suradika, A., Dewi, H. I., & Nasution, M. I. (2023). Project-based learning and problem-based learning models in critical and creative students. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(1), 153-167. <https://doi.org/10.15294/jpii.v12i1.39713>
- Syawaludin, A., Prasetyo, Z. K., Jabar, C. S. A., & Retnawati, H. (2022). The Effect of Project-based Learning Model and Online Learning Setting to Analytical Skills of Discovery Learning, Interactive Demonstrations, and Inquiry Lessons on the Pre-Service Elementary Teachers: Research Article. *Journal of Turkish Science Education*, 19(2), 608-621. <https://doi.org/10.36681/tused.2022.140>
- Umar, M., & Ko, I. (2022). E-learning: Direct effect of student learning effectiveness and engagement through project-based learning, team

cohesion, and flipped learning during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 14(3), 1724.
<https://doi.org/10.3390/su14031724>

Zhang, L., & Ma, Y. (2023). A study of the impact of project-based learning on student learning effects: A meta-analysis study. *Frontiers in psychology*, 14, 1202728.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1202728>