

PEMBELAJARAN INOVATIF BERBASIS PJBL DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN TPACK PADA PEMBELAJARAN PAI

Febria Aswandi¹, Abdul Quddus²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Mataram

¹febriazwandi@gmail.com, ²abdulquddus@gmail.com

ABSTRACT

Islamic Religious Education (PAI) faces complex challenges in integrating technology, pedagogy, and teaching material content. This research aims to explain the application of the Project-Based Learning (PjBL) model with the Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) approach to improve the quality of PAI learning. The study employs a qualitative research approach, with data collected through a literature review (Library Research) by analyzing various academic sources, including articles, scientific journals, and books. The findings suggest that teachers must be able to integrate PjBL with the TPACK framework effectively. To optimize PAI learning, educators need both theoretical knowledge and practical skills in utilizing PjBL and TPACK. This integration helps teachers understand how technology can be effectively used in the learning process—not only in terms of operating technological devices but also in comprehending how these tools enhance teaching and learning outcomes.

Keywords: *education, PjBL, TPACK*

ABSTRAK

Pendidikan Agama Islam (PAI) menghadapi tantangan kompleks dalam mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten materi ajar. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan model Project-Based Learning (PjBL) dengan pendekatan Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PAI. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, dengan teknik pengumpulan data melalui studi literatur (library research). Analisis dilakukan terhadap berbagai sumber, termasuk artikel, jurnal ilmiah, dan buku. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru harus mampu mengkolaborasikan model PjBL dengan pendekatan TPACK secara efektif. Untuk mengoptimalkan pembelajaran PAI, guru perlu memiliki kompetensi dan pemahaman yang mendalam mengenai PjBL dan TPACK. Integrasi ini akan membantu guru memahami bagaimana teknologi dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran. Guru tidak hanya perlu memiliki keterampilan dalam mengoperasikan perangkat teknologi, tetapi juga harus memahami bagaimana teknologi tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengajaran.

Kata Kunci: pembelajaran, PjBL,TPACK

A. Pendahuluan

Kegiatan belajar mengajar adalah aktivitas yang bertujuan untuk mendorong peserta didik untuk berperilaku dengan cara yang diinginkan. Meskipun pemahaman ini tampak sederhana dan sederhana pada awalnya, pemahaman lebih lanjut akan menunjukkan betapa rumit dan kompleksnya pelajaran itu sendiri. Hal itu dapat dipahami karena membawa siswa ke arah perubahan yang diinginkan adalah tugas yang sulit. Untuk membuat keputusan yang tepat dan menerapkannya kepada peserta didik, pekerjaan ini membutuhkan perencanaan dan analisis yang cermat (Purnawanto, 2019).

Pembelajaran yang sesuai dengan metode pembelajaran dan materi pelajaran dapat meningkatkan keinginan siswa untuk belajar. Namun, pada kenyataannya, banyak siswa menghadapi kesulitan belajar. Selain itu, model pembelajaran yang digunakan terlalu monoton, membuat siswa jenuh dan tidak tertarik untuk belajar. Hal ini menyebabkan banyak hambatan untuk mencapai atau mencapai tujuan pembelajaran. Baik

di sekolah negeri maupun swasta, tantangan ini pasti ada (Sokhibul Arifin, 2022).

Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) biasanya menggunakan metode ceramah dan pertanyaan. Akan tetapi, metode ini memiliki kekurangan, yaitu membuat siswa cepat bosan dalam belajar karena mereka hanya mendengarkan dengan diam dan karena guru yang aktif menyampaikan, mereka cenderung pasif. Selain itu, karena siswa tidak berada di bawah pengawasan guru sepenuhnya saat belajar secara online, mereka mungkin tidak memiliki motivasi untuk belajar yang sama setiap hari karena mereka tidak memiliki teman untuk bertukar pikiran. Model pembelajaran yang beragam harus digunakan untuk mengatasi kompleksitas materi PAI. Untuk itu, model pembelajaran yang tepat harus dipilih sehingga peserta didik termotivasi untuk terus belajar. Model Pembelajaran harus membuat peserta didik aktif dan tidak bosan dengan materi (Salsabila, 2020).

Project Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran berbasis proyek, proyek kerja sering

kali dipahami sebagai serangkaian tugas yang terstruktur dan berlandaskan pada pertanyaan serta permasalahan yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam mencari solusi (Wena, 2010 dalam Anggraini, 2021). Proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa dapat dijadikan acuan dalam penilaian. Melalui model pembelajaran PjBL akan dirancang suatu proyek yang darinya akan dihasilkan suatu produk. Sehingga peserta didik memiliki ruang untuk mencurahkan ide-ide kreatif dan inovatif dengan mencoba hal-hal yang baru melalui pengerjaan proyek yang mereka lakukan. Untuk itu, peserta didik dituntut untuk lebih aktif dan guru bertindak sebagai fasilitator.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah integrasi antara Project-Based Learning (PjBL) dengan pendekatan Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK). Untuk mengoptimalkan pembelajaran PAI, guru perlu memiliki keterampilan dan pemahaman mendalam mengenai TPACK, yang mencakup teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran. Pemahaman ini akan membantu guru dalam memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses

pembelajaran. Guru tidak hanya perlu menguasai penggunaan perangkat teknologi, tetapi juga memahami cara mengintegrasikannya guna meningkatkan efektivitas pembelajaran dan pengajaran. Penguasaan TPACK yang baik memungkinkan guru untuk memilih serta menerapkan alat dan sumber daya teknologi yang sesuai dengan materi, konten, dan tujuan pembelajaran.

Dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), integrasi TPACK melibatkan penggabungan pengetahuan konten, pedagogi, dan teknologi secara efektif. Guru harus merencanakan dan menerapkan aktivitas pembelajaran yang menggabungkan pemahaman tentang materi agama Islam, strategi pengajaran yang tepat, dan pemanfaatan teknologi yang tepat. Misalnya, pendidik dapat menggunakan media untuk menjelaskan konsep agama Islam, mendorong siswa untuk berpikir kritis melalui platform pembelajaran online, atau memanfaatkan aplikasi mobile untuk memudahkan ibadah.

Oleh karena itu integrasi TPACK dengan PjBL ini sebagai kegiatan inti pembelajaran. Peserta didik

melakukan eksplorasi, penelitian, sintesis, interpretasi dan informasi untuk menghasilkan berbagai hasil belajar. Pembelajaran berbasis Proyek merupakan model belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dalam beraktivitas secara nyata. *PjBL* merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik dunia nyata. Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek adalah penentuan pertanyaan mendasar, menyusun proyek, menyusun jadwal, monitoring, menguji hasil, dan evaluasi pengalaman peraturan menteri pendidikan dan budaya (Imam Anas Hadi, 2024).

Dalam pemilihan metode pembelajaran sebaiknya guru selalu memperhatikan faktor siswa yang menjadi subjek belajar, karena setiap siswa pada dasarnya memiliki kemampuan serta cara belajar yang berbeda-beda dengan siswa yang lainnya. Perbedaan inilah yang dapat menyebabkan adanya kebutuhan yang berbeda dari setiap individu siswa. Namun bukan berarti bahwa pembelajaran harus diubah menjadi pembelajaran yang individual,

melainkan dibutuhkan sebuah alternatif pembelajaran yang memungkinkan terpenuhinya kebutuhan seluruh individu siswa. Oleh karena itu peneliti ingin menjelaskan model pembelajaran menggunakan pendekatan TPACK dalam menerapkan model pembelajaran berbasis PjBL dalam pembelajaran PAI.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kualitatif. Sedangkan metode pengumpulan data menggunakan studi literatur (Library Reseach) dengan melakukan analisis dari sumber data. Adapun sumber data yang digunakan adalah berupa artikel, jurnal ilmiah, dan buku-buku.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Model Pembelajaran Inovatif Berbasis PjBL

Model pembelajaran inovatif adalah suatu pendekatan atau metode pembelajaran yang menggunakan cara baru yang lebih kreatif dan inovatif, mengedepankan berpikir kritis, keterlibatan aktif, dan partisipasi siswa dalam pelaksanaan pembelajaran. Adapun tujuan dari pembelajaran

tersebut adalah agar peserta didik mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara mandiri dan kreatif. Supaya mereka dapat menemukan gagasan atau ide-ide yang baru, mereka mampu memecahkan masalah, dan mampu menerapkannya dalam kehidupan nyata (Priatna, 2018).

Model pembelajaran inovatif ini melibatkan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran, guru berperan penting sebagai fasilitator dan sebagai informasi utama agar siswa menerima pengetahuan secara pasif. Model ini menekankan agar siswa berperan aktif di dalam proses pembelajaran seperti diskusi kelompok, proyek kolaboratif, eksperimen, simulasi, dan multimedia interaktif.

1. *Projek Based Learning* (PjBL)

Pada dasarnya, model pembelajaran adalah skema pembelajaran yang disusun secara sistematis oleh guru dan mencakup pendekatan, strategi, metode, teknik, dan bahkan taktik pembelajaran. Para ahli mengatakan bahwa model pembelajaran adalah pola pembelajaran yang digambarkan dari awal sampai akhir, proses pembelajaran yang disajikan secara

husus oleh guru untuk mencapai tujuan belajar. Model pembelajaran berbasis proyek adalah salah satu model pembelajaran tersebut (Eko Makhmud Hidayat,dkk 2023).

Pembelajaran berbasis proyek adalah pendekatan pembelajaran inovatif yang berpusat pada peserta didik. Model ini menetapkan guru sebagai motivator dan fasilitator, dan memberikan peserta didik kesempatan untuk membangun pendidikan mereka sendiri. Dalam model pembelajaran berbasis proyek (PjBL), proyek dimasukkan dalam proses pembelajaran dan melibatkan proyek sebagai media. Dalam model ini, siswa diminta untuk mengamati, membaca, dan menyelesaikan tugas secara mandiri (Eka Wahyuni, dkk 2021).

Model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) merupakan suatu metode pengajaran yang mendorong peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan baru dengan berdasarkan pengalaman dengan beraktifitas secara nyata.Strategi pembelajaran bersifat praktik industri pada dasarnya membahas tentang strategi pembelajaran bersifat dasar. Artinya, strategi tersebut membahas tentang

bagaimana mengajarkan keterampilan dasar kejuruan. Jadi, strategi tersebut belum membahas tentang bagaimana mengajarkan keterampilan-keterampilan yang bersifat kompleks.

2. Karakteristik *Project Base Learning*

Pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menggunakan kegiatan atau proyek sebagai media. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk menghasilkan hasil belajar yang berbeda. Model pembelajaran berbasis proyek ini menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru melalui aktifitas secara nyata. Ini dapat menjadi pengalaman belajar yang menarik dan bermakna bagi siswa (Arya Hasna As'ari, 2022). Model pembelajaran merupakan bagian penting dari kegiatan belajar; namun, beberapa fitur model pembelajaran berbasis proyek, misalnya, melibatkan peserta didik sebagai pembuat keputusan dan membuat kerangka kerja. Adapun karakteristik PjBL sebagai berikut :

- a. Terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya.
- b. Peserta didik sebagai perancang proses untuk mencapai hasil.
- c. Peserta didik bertanggung jawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan.
- d. Melakukan evaluasi secara kontinue.
- e. Peserta didik secara teratur melihat kembali apa yang mereka kerjakan.
- f. Hasil akhir berupa produk dan evaluasi kualitasnya.
- g. Kelas memiliki atmosfer yang memberi toleransi kesalahan dan perubahan.

3. Kelebihan PjBL

Project-Based Learning (PjBL) memiliki berbagai kelebihan yang menjadikannya metode pembelajaran yang efektif. Berikut ini kelebihan-kelebihan PjBL:

- a. Meningkatkan keinginan peserta didik untuk belajar
- b. Meningkatkan kemampuan mereka untuk memecahkan masalah
- c. Membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan berhasil dalam memecahkan masalah yang kompleks

- d. Meningkatkan kemampuan mereka untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan mereka; dan
- e. Meningkatkan keterkaitan
- f. Memberikan pengalaman kepada peserta didik dan praktik dalam mengorganisir proyek dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas (Imam Anas Hadi, 2024).

4. Kekurangan PjBL

Meskipun Project-Based Learning (PjBL) memiliki banyak kelebihan, metode ini juga memiliki beberapa tantangan yang perlu diperhatikan dalam penerapannya. PjBL menuntut kesiapan peserta didik, pendidik, serta ketersediaan fasilitas yang memadai agar proses pembelajaran berjalan efektif. Jika tidak dikelola dengan baik, metode ini bisa menjadi kurang efisien dan sulit diterapkan. Berikut beberapa kekurangan PjBL:

- a. Memberikan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah dan pengerjaan proyek
- b. Banyak peralatan yang harus digunakan atau disediakan untuk menyelesaikan proyek

- c. Membutuhkan banyak biaya (Budiono et al., 2024).
- d. Pembelajaran akan sulit bagi siswa yang kurang memahami materi dan mengumpulkan informasi, serta percobaan yang dilakukan.

5. *Technological Pedagogical Knowledge (TPACK)*

TPACK adalah konsep yang menggabungkan tiga aspek utama dalam pembelajaran, yaitu pengetahuan tentang isi/materi (*content knowledge*), pengetahuan tentang pedagogi (*pedagogical knowledge*), dan pengetahuan tentang teknologi (*technological knowledge*). Model ini menjadi landasan bagi pengajaran yang efektif dengan memanfaatkan teknologi. Dalam penerapannya, TPACK menuntut pemahaman mengenai bagaimana teknologi dapat digunakan untuk merepresentasikan konsep pembelajaran secara optimal (Hanum, 2021).

Menurut Nofrion dan Bayu Bayu Wijayanto *TPACK* adalah bentuk pengetahuan yang meliputi tiga komponen utama yaitu konten, pedegogi, dan teknologi. pengetahuan teknologi konten pedegogis adalah pemahaman yang muncul dari

interaksi antara konten, pedagogis, dan teknologi. *TPACK* adalah dasar pengajaran yang benar-benar bermakna dan sangat terampil dengan dengan teknologi, ini berbeda dari pengetahuan tentang tiga konsep secara individual. Sebaliknya, *TPACK* adalah dasar dari mengajar yang efektif dengan teknologi, memerlukan tentang representasi dari konsep-konsep yang menggunakan teknologi. Teknik pedagogis yang menggunakan teknologi dalam cara yang konstruktif untuk mengajarkan materi atau konten, pengetahuan tentang apa yang membuat konsep-konsep sulit atau mudah untuk belajar dan bagaimana teknologi dapat membantu memperbaiki beberapa masalah yang dihadapi siswa ketika proses pembelajaran (Nofrian, 2018).

TPACK merupakan suatu kemampuan guru yang membuat siswa lebih mudah untuk memahami sebuah pembelajaran pendidikan agama islam saat proses belajar berlangsung. Teknologi ialah salah satu strategi yang dapat di pelajari dan dipahami dalam pembelajaran PAI dari abstrak ke kongkrit dalam penerapan Pendidikan agama Islam siswa. Pemahaman guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam

mengajar dan menguasai konten, secara garis besar didalam konsep *TPACK*. Dalam penerapan *TPACK* ada 3 Komponen utama yakni, Pedagogik, content, teknologi, yang dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengembangan diri, dan inovasi pembelajaran. terutama dalam pembelajaran PAI (Mahfidah Inayatai, 2023).

a. Komponen *TPACK*

1. *Technological Knowledge (TK)*, pengetahuan tentang berbagai teknologi, mulai dari teknologi tradisional berteknologi rendah seperti pensil dan kertas, papan tulis hingga teknologi digital, seperti internet, video digital, papan tulis interaktif, program perangkat lunak computer.
2. *Content Knowledge (CK)*: pengetahuan tentang pokok bahasan aktual dan domain konten tertentu yang harus diketahui dan familiar oleh guru agar bisa diajar. CK dapat diartikan pengetahuan atau sifat spesifik sebuah disiplin atau atau materi pelajar.
3. *Pedagogical Knowledge (PK)*: PK menggambarkan tujuan umum dari pengetahuan yang unik untuk pengajaran.

Pengetahuan ini melibatkan pemahaman tentang kegiatan pengelolaan kelas, peran siswa motivasi, perencanaan pembelajaran dan penilaian pembelajaran.

4. *Pedagogical Content Knowledge (PCK)*: *PCK* berhubungan dengan pengetahuan konten yang berhubungan dengan proses mengajar, *PCK* berbeda dengan dengan berbagai jenis konten, karena *PCK* merupakan perpaduan antara konten dan pedagogi dengan tujuan untuk mengembangkan peraktek mengajar suatu konten yang lebih baik (Abdul Quddus, 2019).

5. *Technological Content Knowledge (TCK)*: Pengetahuan tentang bagaimana teknologi dapat menciptakan representasi baru untuk konten tertentu dan dapat mempengaruhi praktik dan pengetahuan tentang disiplin tertentu. Ini menunjukkan bahwa, dengan memanfaatkan teknologi tertentu dalam pengajaran dan pembelajaran, mereka dapat mengubah cara peserta didik berlatih memahami konsep di area konten tertentu.

6. *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*: pengetahuan tentang intraksi yang kompleks antara tiga komponen pengetahuan dasar (CK, PK, TK) yang dimiliki seorang guru saat mengajarkan konten menggunakan metode dan teknologi pedagogis yang sesuai. TPCAK adalah dasar pengajaran yang efektif dengan teknologi (Restiana, 2018).

Implikasi Model Pembelajaran Berbasis PjBL Pendekatan TPACK Pada Pembelajaran PAI

Desain pengalaman belajar memiliki peran penting dalam menentukan pengalaman bermakna bagi peserta didik. Keberhasilan pembelajaran dapat tercapai jika pendidik mampu menyampaikan materi dengan efektif serta menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Rancangan pembelajaran yang inovatif sebagai proses perencanaan yang mencakup unsur-unsur pembelajaran abad ke-21, yang kemudian diintegrasikan dengan berbagai komponen dan tahapan pembelajaran guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Imam Anas H, 2024).

Model pembelajaran inovatif berbasis Project-Based Learning (PjBL) memberikan kebebasan bagi peserta didik dalam merancang aktivitas belajar, bekerja sama dalam proyek, serta mengintegrasikan teknologi dengan materi pembelajaran. Selain itu, model ini mendorong peserta didik untuk menghasilkan suatu produk yang dapat dipresentasikan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran PjBL memungkinkan guru untuk mengelola pembelajaran dengan melibatkan peserta didik secara aktif dalam proyek. Proyek yang diberikan mencakup tugas-tugas kompleks yang dirancang untuk membantu peserta didik memperoleh dan menggabungkan pengetahuan baru melalui pengalaman langsung. Dalam pelaksanaannya, peserta didik akan melakukan berbagai kegiatan seperti perencanaan, pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan investigasi. Selain itu, proyek dapat dilakukan secara individu maupun berkelompok, memberikan fleksibilitas dalam proses pembelajaran. Adapun hasil akhir dari proyek ini bisa berupa laporan tertulis atau lisan, presentasi,

maupun rekomendasi yang dibuat berdasarkan hasil pembelajaran.

Pendekatan TPACK adalah pengetahuan guru tentang bagaimana memfasilitasi pembelajaran siswa dari konten tertentu melalui pendekatan pedagogic dan teknologi. Kebutuhan TPACK menjadi persyarat seorang guru dapat mengimplementasikan TPACK sehingga pendekatan, strategi, metode dan teknik pembelajaran dapat disesuaikan dengan spesifik substansi konten yang diajarkan. Dengan pendekatan TPACK dalam pembelajaran guru mengefektifkan praktek pedagogic dan pemahaman konsep dengan mengintegrasikan sebuah teknologi, teknologi yang harus dimanfaatkan oleh guru adalah laptop, LCD proyektor, PPT, sebagai media pembelajaran, video, youtube, smart phone dan internet.

Pendekatan TPACK bertujuan untuk mengembangkan kreativitas dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi dalam pembelajaran serta untuk meningkatkan pengalaman belajar peserta didik. Dengan menggunakan pendekatan TPACK dalam pembelajaran PAI dapat melatih dan meningkatkan pengalaman belajar

siswa dalam memanfaatkan teknologi, pendekatan TPACK ini disesuaikan dengan latar belakang siswa. Dengan pendekatan ini diharapkan peserta didik termotivasi dan lebih aktif dalam pembelajaran sehingga hasil belajar yang diperoleh meningkat dan tujuan pembelajaran tercapai.

Penelitian oleh (Rika Sarmiko, 2024) mengungkapkan bahwa penggunaan pendekatan TPACK dalam pengajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) berkontribusi pada peningkatan literasi digital siswa serta hasil belajar mereka. Kajian ini menyoroti pentingnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai, serta peran guru sebagai fasilitator yang adaptif dalam menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan bermakna bagi peserta didik.

Oleh karena itu, penggunaan pendekatan TPACK dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) tidak hanya membantu meningkatkan keterampilan teknologi yang dimiliki oleh guru, tetapi juga memperdalam pengalaman belajar siswa dengan mengintegrasikan teknologi secara efektif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran (Sofiah, 2024).

D. Kesimpulan

Model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) berbasis TPACK dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan pendekatan inovatif yang mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten keagamaan secara komprehensif. Pendekatan ini menjadikan pembelajaran lebih dinamis, interaktif, dan kontekstual, dengan fokus pada pengembangan berpikir kritis, motivasi belajar, dan kompetensi digital siswa. Melalui proyek-proyek bermakna, siswa didorong untuk aktif dan mandiri dalam mengeksplorasi konsep-konsep keagamaan menggunakan teknologi modern. Keunggulan model ini terletak pada kemampuannya mentransformasi pembelajaran tradisional menjadi pengalaman yang lebih partisipatif, relevan, dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Meski menghadapi tantangan seperti kebutuhan literasi teknologi guru dan ketersediaan alat pendukung, pendekatan ini secara signifikan mendorong pembelajaran PAI yang lebih modern, interaktif, dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Quddus. (2019). Implementasi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dalam Pendidikan Profesi Guru (PPG) PAI LPTK UIN Mataram. *Jurnal Tatsqif*, 17(2), 16.
- Anggraini, P. D. (2021). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 294.
- Arya Hasna As'ari, D. (2022). Project Based Learning dalam Pendidikan Agama Islam. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 2(4), 178–189.
- Budiono, S., Setyariza, N. A., Kusumawardani, I., Widayati, S. E., & Handayani, Y. (2024). Analisis Pembelajaran Berbasis Project Based Learning dalam Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Guru Indonesia*, 4(5), 3447–3455.
- Eka Wahyuni, dkk. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (pjbl) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam SMP Negeri 7 Kota Tangerang. *Tarbawy: Jurnal Kajian Islam Dan Pendidikan*, 3(1), 320.
- Eko Makhmud Hidayat, D. (2023). Studi Literatur: Efektivitas Penerapan Project Based Learning (PJBL) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Tingkat Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Kependidikan*, 11(2), 301–317.
- Hanum, R. J. L. (2021). Strategi Belajar mengajar Untuk Menjadi Guru Yang Profesional. *Aceh: Syiah Kuala University Press*, 127.
- Imam Anas H, D. (2024). Implementasi Project Based Learning berbasis TPACK Dalam Pembelajaran PAI Siswa Negeri Gulon 2 Kecamatan Salam, Kabupaten Magelang Tahun Pelajaran 2023/2024. *Jurnal Inspirasi*, 8(1), 32.
- Imam Anas Hadi, D. (2024). Implementasi Project Based Learning berbasis TPACK Dalam Pembelajaran PAI Siswa Negeri Gulon 2 Kecamatan Salam, Kabupaten Magelang Tahun Pelajaran 2023/2024. *Jurnal Inspirasi*, 8(1), 28.
- Mahfidah Inayatai, D. (2023). Teori TPACK Dalam Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Studi Keislaman*, 3(6), 139.
- Nofrian, B. W. (2018). Analisis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru Geografi di Kabupaten Solok, Sumatra Barat. *Jurnal Geografi*, 10, 108.
- Priatna, T. (2018). Inovasi pembelajaran PAI di sekolah pada era disruptive innovation. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 16–41.
- Purnawanto, A. T. (2019). Penerapan Metode Proyek Dalam Pembelajaran PAI. *Jurnal Pedagogy*, 12(2), 1–11.

- Restiana, N. (2018). Evaluasi Profil TPCAK Untuk Guru Matematika Sekolah Menengah Pertama di Banten. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(2), 169.
- Rika Sarmiko. (2024). Efektifitas Pendekatan TPACK dalam Pembelajaran PAI untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa di SMKN 1 Pancung Soal. *Jurnal Pendidikan Tuntas*, 2(4), 573–582.
- Salsabila, D. (2020). Project-based learning (pjl) untuk pai selama pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Ilmi*, 3(2), 74.
- Sofiah, L. F. (2024). Pendekatan Technological Pedagogical And Content Knowledge (TPACK) dalam Pembelajaran PAI. *Afeksi: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 5(1), 72–80. <https://doi.org/10.35672/afeksi.v5i1.212>
- Sokhibul Arifin, D. (2022). Penerapan Model Project-based Learning ditinjau dari Kurikulum Merdeka dalam Mengembangkan Kreativitas Belajar Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 7(2), 399.