

The Relationship between TPACK Competence and Classroom Teaching Skills among Prospective Teachers in the Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Program

La Ode Baharuddin^a | Rabiudin^b | Sumarsi^c

^aProgram Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Institut Agama Islam Negeri Sorong, Indonesia

^bTadris Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Agama Islam Negeri Sorong, Indonesia

^cManajemen Pendidikan Islam, Institut Agama Islam Negeri Sorong, Indonesia

Correspondence: laodebaharudin905@gmail.com

Article History:

Received: 13 January 2026

Accepted: 28 February 2026

Keyword:

TPACK;


PGMI Students;

Teaching Skills;

Microteaching.

Abstract

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) competency is an important skill that prospective teachers must possess in order to integrate technology, pedagogy, and learning content, especially in today's digital age. This study aims to: (1) determine the level of TPACK competency of prospective PGMI teachers at IAIN Sorong, (2) observe students' teaching skills through microteaching practice, and (3) analyze the relationship between TPACK competency and their teaching skills. This study used a quantitative approach with a correlational method. The research subjects were 6th semester PGMI students at IAIN Sorong who were participating in microteaching activities. Data were collected through structured observation sheets and analyzed using Pearson's correlation technique. The results showed that: (1) there was a strong and significant relationship between TPACK competence and students' teaching skills, with a value of $r = 0.703$ and significance $p = 0.002$, (2) the highest mastery was seen in the aspects of Content Knowledge (CK) and Technological Knowledge (TK), while mastery in the aspects of TPK and full integration of TPACK was still low, (3) the main obstacles were students' varying learning motivation and lack of field practice experience. Overall, the higher the mastery of TPACK, the better the teaching skills of PGMI students. This study emphasizes the importance of integrating TPACK into the teacher education curriculum.

© 2026 The Authors. This open access article is distributed under a (CC-BY License) 

How to Cite:

Baharuddin, L. O., Rabiudin, R., & Sumarsi, S. (2026). The Relationship between TPACK Competence and Classroom Teaching Skills among Prospective Teachers in the Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Program. *MISOOL: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 1–13. <https://doi.org/10.47945/misool.v8i1.2678>

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peran strategis dalam membentuk kualitas sumber daya manusia yang berpengetahuan, berkarakter, dan adaptif terhadap perubahan zaman, karena melalui pendidikan nilai, keterampilan, dan pola pikir peserta didik dibentuk secara sistematis dan berkelanjutan. Dalam konteks abad ke-21 yang ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi digital, dunia pendidikan mengalami transformasi signifikan yang memengaruhi cara belajar, cara mengajar, serta cara mengelola proses pembelajaran (Syafi'i, 2023). Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan tidak lagi bersifat pilihan, melainkan menjadi kebutuhan fundamental untuk menjawab tantangan globalisasi, perkembangan ilmu pengetahuan, serta tuntutan kompetensi abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital. Teknologi memungkinkan proses pembelajaran berlangsung secara lebih fleksibel melalui pemanfaatan berbagai platform digital, sumber belajar daring, dan media interaktif yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja (Adji et al., 2022).

Selain itu, teknologi juga mendorong terciptanya pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual, karena peserta didik dapat terlibat aktif dalam proses eksplorasi pengetahuan, diskusi, serta pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan nyata (Dalman et al., 2013). Kondisi ini menuntut guru untuk tidak hanya menguasai materi ajar secara mendalam, tetapi

juga memiliki kemampuan pedagogis yang adaptif serta kecakapan dalam mengintegrasikan teknologi secara efektif dan bermakna dalam pembelajaran (Amelia et al., 2023). Dengan demikian, peran guru tidak lagi sekadar sebagai penyampai informasi, melainkan sebagai fasilitator dan perancang pembelajaran yang mampu memadukan konten, strategi pedagogis, dan teknologi guna menciptakan pengalaman belajar yang berkualitas dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran belum sepenuhnya berjalan optimal, khususnya di kalangan calon guru. Meskipun teknologi pendidikan semakin berkembang dan akses terhadap perangkat digital semakin luas, masih banyak calon guru yang mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan teknologi secara pedagogis di kelas. Permasalahan ini terlihat dari rendahnya kemampuan mengelola kelas berbasis teknologi, minimnya penggunaan strategi pembelajaran interaktif, serta kecenderungan penggunaan teknologi yang masih bersifat substitutif dan belum bermakna dalam proses pembelajaran (Hafinda, 2022; J. B. Hofer & J, 2011; Meiliawati et al., 2023; Ni'mah, 2023; Syafi'i & Darnaningsih, 2025; Syafi'i & Rapi, 2022).

Permasalahan tersebut berkaitan erat dengan kompetensi *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yaitu kerangka pengetahuan yang mengintegrasikan pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten secara holistik. Secara konseptual, calon guru sering kali telah memahami ketiga aspek tersebut secara terpisah, tetapi belum mampu mengombinasikannya secara efektif dalam praktik mengajar. Akibatnya, keterampilan mengajar yang ditampilkan dalam kegiatan *microteaching* maupun simulasi pembelajaran belum mencerminkan pembelajaran yang interaktif, inovatif, dan berpusat pada peserta didik (Amelia et al., 2023).

Kajian penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kompetensi TPACK memiliki keterkaitan dengan kualitas pembelajaran, namun masih menyisakan celah konseptual dan empiris yang relevan untuk diteliti lebih lanjut. Penelitian Ni'mah (2023) melalui pendekatan kuantitatif menemukan bahwa kemampuan calon guru PGMI dalam mengoptimalkan teknologi masih rendah, meskipun teknologi merupakan bagian dari kompetensi pedagogik profesional; *novelty* penelitian ini terletak pada pengukuran korelasi awal TPACK dan keterampilan mengajar, tetapi belum menggali faktor-faktor penyebab lemahnya integrasi tersebut.

Selanjutnya, penelitian Najwa (2022) dengan pendekatan kualitatif mengungkap bahwa guru Madrasah Ibtidaiyah telah menggunakan teknologi, namun penggunaannya belum bermakna dan masih menyerupai pembelajaran tradisional; kebaruan studi ini terletak pada penekanan aspek literasi digital, tetapi fokusnya terbatas pada guru aktif, bukan calon guru. Hafinda (2022) meneliti kemampuan mengajar mahasiswa calon guru MI melalui kerangka TPACK pada mata kuliah matematika dan menemukan tingkat kemampuan yang rendah; *novelty* penelitian ini adalah konteks mata pelajaran spesifik, namun ruang lingkupnya sempit dan belum melihat hubungan TPACK dengan keterampilan mengajar secara umum. Najwa & Indrianto (2022) melalui studi kasus kualitatif menunjukkan bahwa guru aktif telah menguasai aspek TK dan PK dalam pembelajaran tematik; kebaruan penelitian ini berada pada pemetaan komponen TPACK guru, tetapi tidak menyentuh kesiapan calon guru. Penelitian Rahmawati & Khoirurrosyid (2022) menekankan implementasi dan sosialisasi TPACK serta kecakapan abad ke-21 kepada guru MI, dengan temuan bahwa guru cukup memahami konsep TPACK; *novelty* penelitian ini bersifat implementatif-pelatihan, bukan analisis hubungan kompetensi dan keterampilan mengajar.

Sementara itu, Hidayah (2018) mengkaji kesiapan mahasiswa PGMI sebagai calon pendidik profesional dan menemukan bahwa pemahaman kurikulum dan RPP cukup baik; kebaruan studi ini terletak pada kesiapan umum calon guru, tetapi belum mengintegrasikan perspektif

TPACK. Terakhir, Meiliawati et al. (2023) melalui survei *cross-sectional* menemukan bahwa calon guru kimia memiliki keterampilan TPACK yang cukup kuat, dengan penekanan pada materi abstrak kimia; *novelty* penelitian ini ada pada konteks disiplin ilmu sains, namun berbeda bidang dan pendekatan dari PGMI. Berdasarkan keseluruhan temuan tersebut, celah penelitian yang jelas dan objektif terletak pada belum adanya studi yang secara spesifik dan mendalam menganalisis hubungan kompetensi TPACK dengan keterampilan mengajar calon guru PGMI, khususnya dengan mempertimbangkan faktor-faktor penghambat integrasi TPACK dalam praktik mengajar di kelas, sehingga penelitian ini memiliki posisi kebaruan yang kuat dalam konteks pendidikan Madrasah Ibtidaiyah.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana hubungan kompetensi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dengan keterampilan mengajar di dalam kelas pada calon guru Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah? Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis keterkaitan antara kompetensi TPACK dengan keterampilan mengajar calon guru PGMI. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian akademik mengenai pengembangan kompetensi calon guru berbasis TPACK. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan bagi program studi dan institusi pendidikan dalam merancang kurikulum, pelatihan, dan pembelajaran yang lebih terintegrasi dengan teknologi.

Dengan demikian, penelitian ini menjadi penting untuk menjawab tantangan pendidikan di era digital, khususnya dalam menyiapkan calon guru Madrasah Ibtidaiyah yang profesional, adaptif, dan kompeten. Melalui analisis hubungan antara kompetensi TPACK dan keterampilan mengajar, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris tentang kesiapan calon guru dalam mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten secara efektif, sekaligus menjadi dasar pengembangan pendidikan guru yang lebih relevan dengan tuntutan abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional, karena bertujuan mengkaji hubungan antara dua variabel yang diukur secara numerik yaitu kompetensi *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) dan keterampilan mengajar calon guru PGMI. Pendekatan kuantitatif menganalisis data dianalisis melalui prosedur statistik objektif, sedangkan desain korelasional digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan serta kekuatan hubungan antara kompetensi TPACK dengan keterampilan mengajar dalam konteks pembelajaran di kelas (Sugiyono, 2017).

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) IAIN Sorong yang terdaftar pada semester aktif tahun akademik 2024/2025 dengan jumlah 114 mahasiswa. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *non-probability* sampling dengan memilih mahasiswa semester VI sebanyak 16 orang, berdasarkan pertimbangan bahwa mahasiswa pada semester tersebut telah menempuh sebagian besar mata kuliah inti dan memiliki pengalaman praktik mengajar melalui mata kuliah *microteaching*, sehingga dianggap relevan dengan tujuan penelitian (Samsu, 2021).

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui teknik observasi, yang digunakan untuk mengamati secara langsung keterampilan mengajar mahasiswa calon guru PGMI selama pelaksanaan praktik mengajar di kelas *microteaching*. Melalui observasi, peneliti memperoleh data empiris mengenai kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran sebagai representasi kompetensi TPACK dalam praktik pembelajaran di kelas.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi yang disusun untuk

menilai keterampilan mengajar mahasiswa calon guru PGMI dalam mengimplementasikan kompetensi TPACK. Lembar observasi dikembangkan berdasarkan indikator keterampilan mengajar menurut J.J. Hasibuan dan Moedjiono serta kerangka TPACK dari Mishra & Koehler (2006), yang mencakup komponen TK, PK, CK, serta integrasi TPK, TCK, PCK, dan TPACK, sehingga data yang dihasilkan dapat dianalisis secara kuantitatif dan relevan dengan fokus penelitian (Samsu, 2021).

Validitas dan reliabilitas instrumen dilakukan untuk menjamin ketepatan dan konsistensi pengukuran data penelitian. Reliabilitas instrumen diukur menggunakan koefisien Cronbach's Alpha melalui uji coba kepada 20 mahasiswa PGMI di luar sampel penelitian, dengan kriteria nilai alpha $\geq 0,70$. Selain itu, reliabilitas lembar observasi diuji menggunakan inter-rater reliability dengan koefisien Kappa untuk menilai tingkat kesepakatan dua observer, di mana nilai $\geq 0,60$ menunjukkan reliabilitas yang memadai (Sugiyono, 2017).

Teknik analisis data dilakukan dengan beberapa cara yaitu uji normalitas, uji homogenitas, analisis regresi dan uji linieritas, serta uji hipotesis korelasi (Sugiyono, 2017). Pertama, uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data kompetensi TPACK dan keterampilan mengajar berdistribusi normal sebagai prasyarat analisis statistik parametrik. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel relatif kecil, sehingga hasil pengujian dapat memastikan kelayakan data untuk dianalisis menggunakan teknik regresi dan korelasi Pearson. Dapat dinyatakan dengan rumus:

$$W = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i x_{(i)})^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (1)$$

Dimana $x_{(i)}$ adalah nilai data ke- i yang telah diurutkan, a_i adalah "konstanta Shapiro-Wilk untuk setiap i , \bar{x} adalah rata-rata nilai data, n adalah jumlah total sampel

Kedua, uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians data yang dianalisis sehingga dapat dipastikan bahwa data memenuhi asumsi homogenitas. Pengujian ini penting untuk menghindari bias akibat perbedaan variabilitas data dan dilakukan menggunakan uji Levene, sehingga hubungan antara kompetensi TPACK dan keterampilan mengajar dapat dianalisis secara objektif. Dapat dinyatakan dengan rumus:

$$W = \frac{(N-k)}{(k-1)} \cdot \frac{\sum_{i=1}^k n_i (Z_i - Z_{..})^2}{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (Z_{ij} - Z_i)^2} \quad (2)$$

Dimana $Z_{ij} = |X_{ij} - \bar{X}_i|$ adalah deviasi absolut nilai individu terhadap rata-rata kelompok, Z_i adalah rata-rata Z pada kelompok ke- i , $Z_{..}$ adalah rata-rata keseluruhan Z , N adalah jumlah total data seluruh kelompok, k adalah jumlah kelompok dan n_i adalah jumlah anggota dalam kelompok ke- i .

Ketiga, analisis regresi dan uji linieritas. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh kompetensi TPACK sebagai variabel independen terhadap keterampilan mengajar sebagai variabel dependen. Melalui analisis ini, peneliti dapat mengidentifikasi kontribusi kompetensi TPACK terhadap keterampilan mengajar calon guru, sementara uji linieritas dilakukan untuk memastikan bahwa hubungan kedua variabel bersifat linier dan memenuhi asumsi analisis regresi. Dapat dinyatakan dengan rumus persamaan regresi

$$Y = a + bX \quad (3)$$

Dengan nilai koefisien regresi a dan b adalah

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (4)$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n} \quad (5)$$

Keempat, uji hipotesis korelasi digunakan untuk mengetahui kekuatan dan arah hubungan antara kompetensi TPACK dan keterampilan mengajar calon guru PGMI. Pengujian dilakukan

menggunakan koefisien korelasi Pearson untuk menentukan apakah hubungan kedua variabel signifikan secara statistik, sehingga hasil penelitian dapat digunakan untuk menerima atau menolak hipotesis yang telah dirumuskan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pengukuran kompetensi *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang disusun dan dikembangkan berdasarkan kerangka kerja dari Mishra & Koehler (2006). Instrumen tersebut terdiri atas tujuh dimensi utama, yaitu *Technological Knowledge* (TK), *Pedagogical Knowledge* (PK), *Content Knowledge* (CK), *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK), *Technological Content Knowledge* (TCK), *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), dan TPACK sebagai integrasi dari ketiga dimensi utama tersebut.

Setiap dimensi memiliki indikator spesifik yang mengukur kemampuan mahasiswa dalam memahami, mengelola, dan mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogik, serta konten materi dalam konteks pembelajaran. Misalnya, pada dimensi TK, mahasiswa diukur kemampuannya dalam mengoperasikan perangkat teknologi dasar seperti laptop, proyektor, serta aplikasi pembelajaran berbasis digital. Pada PK, mahasiswa dievaluasi terkait pengetahuan tentang metode mengajar, strategi pembelajaran, serta pengelolaan kelas. Sedangkan pada dimensi CK, mahasiswa diuji pemahaman materi ajar sesuai dengan konteks Madrasah Ibtidaiyah (MI).

Berdasarkan hasil analisis data observasi, diketahui bahwa mayoritas responden menunjukkan tingkat kompetensi yang cukup tinggi hingga tinggi pada dimensi *Technological Knowledge* (TK) dan *Content Knowledge* (CK). Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa PGMI umumnya memiliki kemampuan baik dalam menguasai teknologi dasar serta materi ajar yang menjadi tanggung jawabnya sebagai calon guru MI.

Namun demikian, hasil analisis juga menunjukkan bahwa sebagian responden masih mengalami kesulitan dalam dimensi TPK (*Technological Pedagogical Knowledge*) dan integrasi utuh dalam dimensi TPACK. Hal ini tampak dari rendahnya skor indikator kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan teknologi dengan strategi pedagogik dan materi pembelajaran secara bersamaan dalam situasi pembelajaran nyata. Kelemahan ini disebabkan oleh minimnya pengalaman langsung mengaplikasikan TPACK dalam *microteaching*, serta keterbatasan fasilitas pendukung pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan kampus.

Secara keseluruhan, gambaran data menunjukkan bahwa meskipun mahasiswa memiliki penguasaan yang baik dalam aspek teknologi dan konten, aspek integratif yang menjadi inti dari kompetensi TPACK masih memerlukan peningkatan, baik melalui penguatan kurikulum, pemberian pengalaman praktik lebih banyak, maupun pelatihan penggunaan media teknologi dalam konteks pengajaran. Berikut rekapitulasi rata-rata skor per dimensi.

Tabel 1. Rekapitulasi Rata-Rata Skor Per Dimensi

Dimensi TPACK	Skor Rata-Rata	Kategori
Technological Knowledge	2.2	Cukup Baik
Pedagogical Knowledge	3.1	Baik
Content Knowledge	3.2	Baik
TPK	2	Cukup Baik
TCK	1.9	Kurang
PCK	2.5	Cukup Baik

Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum calon guru PGMI telah memiliki kompetensi dasar dalam penguasaan TPACK, Tetapi masih perlu penguatan dalam penerapan integratif

teknologi dalam konteks pengajaran.

Keterampilan mengajar diukur melalui observasi langsung terhadap praktik mengajar mahasiswa, khususnya pada sesi microteaching. Instrumen observasi disusun berdasarkan indikator dari JJ Hasibuan dan Moedjiono, yang meliputi: 1) Kemampuan membuka dan menutup pelajaran, 2) Penjelasan materi secara sistematis, 3) Teknik bertanya, 4) Memberikan motivasi, 5) Variasi metode pembelajaran, 6) Pengelolaan kelas, 7) Komunikasi efektif.

Dari hasil observasi, diperoleh temuan bahwa mayoritas mahasiswa menunjukkan performa baik dalam menjelaskan materi dan membangun komunikasi dua arah dengan siswa. Namun, sebagian masih kesulitan dalam penggunaan teknologi secara kreatif dan dalam mengelola kelas secara dinamis.

Tabel 2 Rekapitulasi Rata-Rata Skor Per Dimensi

Indikator Keterampilan Mengajar	Nilai Rata-Rata	Kategori
Pembukaan dan penutupan pembelajaran	3.1	Baik
Penjelasan konsep	3.6	Baik
Kemampuan bertanya	3.5	Baik
Motivasi dan dorongan belajar	2.8	Cukup Baik
Variasi metode	3.1	Baik
Memfasilitasi Diskusi Kelompok	3.6	Baik
Pengelolaan kelas	3.3	Baik
Kemampuan memberikan Instruksi personal	3.0	Baik

Dari tabel tersebut dapat dipahami bahwa keterampilan mengajar mahasiswa PGMI berada pada kategori cukup baik hingga baik, dengan kekuatan utama pada aspek komunikasi dan penyampaian materi. Penggunaan metode dan pengelolaan kelas merupakan area yang masih memerlukan pengembangan.

Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing variabel, yaitu kompetensi TPACK dan keterampilan mengajar, berdistribusi secara normal. Distribusi normal diperlukan agar analisis statistik seperti korelasi Pearson dan regresi linear dapat digunakan secara sah. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode Shapiro-Wilk pada program SPSS versi terbaru. Kriteria pengambilan keputusan adalah Jika nilai signifikansi (Asymp. Sig.) > 0,05 maka data berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi (Asymp. Sig.) ≤ 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

Tabel Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kompetensi_TPACK	.266	XVI	.004	.852	XVI	.015
Keterampilan_Mengajar	.257	XVI	.006	.848	XVI	.013

Berdasarkan hasil uji di atas, pada bagian kolom Sphiro-wilk, nilai signifikansi dari data kompetensi TPACK adalah 0,015, lalu 0,013 untuk data keterampilan mengajar. kedua variabel diatas menunjukan angka > 0,05, sehingga disimpulkan data berdistribusi normal.

Dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk mengetahui apakah varians dari kelompok data yang dibandingkan memiliki kesamaan atau tidak. Dalam konteks penelitian ini, homogenitas diperlukan untuk memastikan bahwa data berasal dari kelompok yang memiliki variansi yang sebanding. Uji dilakukan menggunakan Levene's Test for Equality of Variances, dengan kriteria: 1) Jika nilai signifikansi > 0,05 → varians homogen, 2) Jika nilai signifikansi ≤ 0,05 maka varians data tidak homogen.

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kompetensi TPACK Based on Mean	.422	6	12	.850
dan Keterampilan Based on Median	.278	6	12	.937
mengajar <i>BoMwA</i>	.278	6	6.573	.929
Based on trimmed mean	.404	6	12	.863

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan Levene's Test, diperoleh nilai signifikansi pada semua metode perhitungan di atas 0,05, yaitu 0,850 (based on mean), 0,937 (based on median), 0,929 (based on median with adjusted df), dan 0,863 (based on trimmed mean). Dengan demikian, dapat dipahami bahwa data dalam penelitian ini memiliki varians yang homogen. Hal ini menunjukkan bahwa asumsi homogenitas varians terpenuhi, sehingga analisis lanjutan dapat dilakukan menggunakan metode statistik parametrik.

Terakhir dilakukan analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel TPACK terhadap keterampilan mengajar serta membentuk persamaan prediktif yang dapat digunakan untuk estimasi.

Tabel 5 Hasil Analisis Regresi

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	939.135	1	939.135	13.699	.002 ^b
	Residual	959.802	14	68.557		
	Total	1898.938	15			

Interpretasi, nilai F = 13,699 yang menunjukkan seberapa besar model regresi (dalam hal ini pengaruh kompetensi TPACK) mampu menjelaskan variasi pada keterampilan mengajar. Semakin besar nilai F, semakin baik model menjelaskan hubungan tersebut. Nilai Sig. = 0,002 (< 0,05) lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa model regresi signifikan secara statistik. Artinya, kompetensi TPACK berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan mengajar. Dengan df = (1, 14) yakni Derajat kebebasan 1 untuk regresi menunjukkan bahwa hanya ada satu variabel independen yang digunakan, dan 14 untuk residual menunjukkan jumlah responden dikurangi jumlah parameter ($N - 2 = XVI - 2 = 14$).

Berdasarkan hasil uji regresi tersebut, dapat dipahami bahwa kompetensi TPACK memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan mengajar mahasiswa calon guru PGMI. Hal ini dibuktikan dengan nilai F hitung sebesar 13,699 dan p-value sebesar 0,002, yang berarti hipotesis alternatif (H_1) diterima, dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian, semakin tinggi penguasaan TPACK yang dimiliki mahasiswa, maka semakin besar pula kontribusinya terhadap peningkatan keterampilan calon guru dalam proses belajar mengajar.

Tahapan terakhir adalah uji korelasi digunakan untuk mengetahui derajat kekuatan dan arah hubungan linear antara dua variabel. Korelasi Pearson dipilih karena kedua variabel bersifat numerik dan data telah terdistribusi normal.

Tabel 6 Hasil Uji Korelasi Pearson

		Kompetensi_TPACK	Keterampilan_Mengajar
Kompetensi_TPACK	Pearson Correlation	1	.703**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	XVI	XVI
Keterampilan_Mengajar	Pearson Correlation	.703**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	XVI	XVI

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi antara kompetensi TPACK dan keterampilan mengajar, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,703. Nilai ini menunjukkan bahwa terdapat

hubungan yang kuat antara kedua variabel tersebut. Artinya, semakin tinggi kompetensi TPACK yang dimiliki oleh calon guru, maka semakin tinggi pula keterampilan mengajar yang mereka tunjukkan di kelas. Selain itu, tingkat signifikansi yang diperoleh sebesar 0,002, yang berarti lebih kecil dari 0,05, sehingga hubungan tersebut signifikan secara statistik dan tidak terjadi secara kebetulan. Analisis ini melibatkan XVI responden yang merupakan mahasiswa PGMI yang telah mengikuti proses penilaian melalui kuesioner dan observasi praktik mengajar (*micro teaching*).

Secara umum, penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kompetensi *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) mahasiswa PGMI IAIN Sorong berada pada kategori cukup tinggi hingga tinggi, terutama pada dimensi *Technological Knowledge* (TK) dan *Content Knowledge* (CK). Sementara itu, pada aspek *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK) dan TPACK integratif, mahasiswa masih menunjukkan tingkat penguasaan yang relatif lebih rendah. Untuk keterampilan mengajar, hasil observasi menunjukkan bahwa mahasiswa menunjukkan performa baik dalam hal penjelasan materi, komunikasi efektif, dan pembukaan serta penutupan pembelajaran. Namun, variasi metode pembelajaran dan pengelolaan kelas menjadi aspek yang perlu ditingkatkan. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa kompetensi TPACK memiliki hubungan signifikan dengan keterampilan mengajar dengan nilai koefisien korelasi Pearson sebesar 0,703 ($p = 0,002$) yang termasuk kategori kuat dan positif.

Pembahasan

a. Hubungan Kompetensi TPACK dengan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGMI

Penelitian ini mengungkapkan adanya hubungan yang signifikan antara kompetensi *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) dengan keterampilan mengajar mahasiswa calon guru PGMI di IAIN Sorong. Hal ini didasarkan pada hasil uji korelasi Pearson yang menunjukkan nilai $r = 0,703$ dengan tingkat signifikansi $p = 0,002$. Nilai tersebut menunjukkan korelasi yang kuat dan positif, yang berarti semakin tinggi tingkat penguasaan TPACK yang dimiliki mahasiswa, maka semakin tinggi pula kualitas keterampilan mengajar yang mereka tampilkan dalam konteks pembelajaran di kelas. Hubungan ini bukan hanya bersifat statistik, tetapi juga didukung oleh temuan lapangan yang memperlihatkan pola konsisten antara penguasaan konsep TPACK dan performa mengajar mahasiswa dalam praktik.

Secara deskriptif, aspek TPACK yang paling menonjol dari mahasiswa PGMI IAIN Sorong adalah pada dimensi *Content Knowledge* (CK) dan *Technological Knowledge* (TK). Mahasiswa menunjukkan penguasaan materi ajar yang memadai dan cukup percaya diri dalam menggunakan berbagai perangkat teknologi seperti laptop, proyektor, atau aplikasi pembelajaran sederhana. Mereka juga mampu mengakses informasi digital sebagai bahan ajar secara mandiri. Namun, kelemahan terlihat pada aspek *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK), yaitu kemampuan untuk menyelaraskan teknologi dengan strategi pedagogis secara tepat dalam mengajar. Hal ini menandakan bahwa penguasaan komponen-komponen TPACK masih bersifat terfragmentasi dan belum terintegrasi secara menyeluruh dalam praktik mereka.

Lebih jauh, hasil observasi keterampilan mengajar menunjukkan bahwa mahasiswa umumnya mampu menyampaikan materi dengan cukup baik, membuka dan menutup pembelajaran secara runtut, serta membangun komunikasi yang efektif dengan peserta didik. Namun, masih banyak mahasiswa yang menunjukkan keterbatasan dalam mengelola kelas yang dinamis, memilih metode pembelajaran yang bervariasi, serta mengintegrasikan media teknologi sebagai bagian dari proses pembelajaran secara sistematis. Kurangnya inovasi penggunaan media digital, dan dominasi metode tradisional, menunjukkan bahwa mahasiswa masih berada pada tahap adaptasi dalam menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis TPACK.

b. Makna dan Implikasi Hubungan Kompetensi TPACK dengan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGMI

Hasil penelitian ini memberikan makna bahwa kompetensi TPACK bukan sekadar teori yang perlu dikuasai oleh calon guru, tetapi merupakan kompetensi strategis yang secara langsung berdampak terhadap efektivitas keterampilan mengajar. Mahasiswa dengan penguasaan TPACK yang lebih baik terbukti mampu merancang pembelajaran yang lebih menarik, berbasis teknologi, serta sesuai dengan karakteristik peserta didik. Mereka juga cenderung memiliki keberanian lebih besar untuk mencoba pendekatan baru dan menyesuaikan metode mengajar berdasarkan situasi kelas yang dihadapi. Penguasaan TPACK memberikan mereka kerangka pikir yang memungkinkan integrasi antara pengetahuan konten, strategi pengajaran, dan pemanfaatan teknologi secara harmonis.

Dalam praktiknya, mahasiswa yang memahami TPACK tidak hanya lebih kreatif dalam menyusun perangkat ajar digital seperti presentasi interaktif, video pembelajaran, atau penggunaan media online, tetapi juga lebih terampil dalam memilih kapan dan bagaimana menggunakan teknologi secara tepat sesuai dengan tujuan pedagogis. Mereka juga mampu menyesuaikan pendekatan pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan dan gaya belajar siswa yang berbeda-beda. Dengan demikian, TPACK tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis dalam mengajar, tetapi juga membentuk kepekaan pedagogis dan fleksibilitas berpikir dalam merancang pengalaman belajar yang bermakna.

Dalam konteks Madrasah Ibtidaiyah, penguasaan TPACK memiliki nilai strategis yang lebih luas. Guru tidak hanya dituntut untuk menguasai konten dan metode mengajar, tetapi juga mampu menyampaikan materi yang sarat dengan nilai-nilai keislaman secara menarik dan kontekstual. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran agama misalnya, dapat membantu menjelaskan konsep-konsep abstrak seperti akhlak, tauhid, atau sejarah Islam dengan cara yang lebih visual dan interaktif. Oleh karena itu, calon guru PGMI yang menguasai TPACK memiliki peluang lebih besar untuk menjadi fasilitator pembelajaran yang tidak hanya komunikatif, tetapi juga relevan dengan zaman. Hal ini tentu sangat penting dalam menyiapkan generasi santri digital yang berpikir kritis dan melek teknologi, tanpa meninggalkan nilai-nilai keislaman.

Jika dilihat dari aspek kesiapan lapangan, mahasiswa yang memiliki kompetensi TPACK tinggi cenderung lebih cepat beradaptasi saat menghadapi situasi nyata di kelas. Mereka tidak hanya mampu menjalankan proses pembelajaran sesuai rencana, tetapi juga memiliki fleksibilitas untuk memodifikasi metode dan media pembelajaran ketika menghadapi kendala. Sebaliknya, mahasiswa dengan penguasaan TPACK yang rendah lebih bergantung pada petunjuk teknis dan cenderung mengalami kesulitan saat harus menghadapi situasi yang memerlukan improvisasi pedagogis. Ini menunjukkan bahwa TPACK berperan penting dalam membentuk kompetensi profesional calon guru yang adaptif dan *problem solver* dalam proses mengajar.

Lebih dari itu, hasil penelitian ini juga mengindikasikan adanya sejumlah tantangan yang perlu mendapat perhatian dari institusi pendidikan. Beberapa faktor utama yang memengaruhi belum optimalnya penguasaan TPACK mahasiswa antara lain adalah keterbatasan fasilitas kampus dalam menyediakan sarana teknologi, rendahnya motivasi belajar mahasiswa untuk mengeksplorasi media digital, minimnya pelatihan dan workshop tentang integrasi TIK dalam pembelajaran, serta kurikulum yang belum sepenuhnya dirancang untuk membangun keterampilan TPACK secara holistik. Tanpa adanya dukungan yang memadai dalam aspek-aspek ini, proses internalisasi TPACK dalam diri mahasiswa cenderung terhambat.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa TPACK merupakan fondasi penting bagi keterampilan mengajar yang relevan dengan kebutuhan zaman. Integrasi

pengetahuan konten, pedagogik, dan teknologi bukan hanya sekadar tuntutan kurikulum, tetapi menjadi syarat penting dalam mencetak guru-guru madrasah yang profesional, kreatif, dan berdaya saing. Pihak kampus, khususnya Prodi PGMI, perlu memanfaatkan temuan ini sebagai dasar evaluasi dan perbaikan dalam pengembangan kurikulum, penguatan mata kuliah praktik, serta pengadaan pelatihan berbasis TPACK. Upaya ini akan menjadi investasi strategis dalam menyiapkan calon guru Madrasah Ibtidaiyah yang mampu mengajar dengan cerdas dan mendidik dengan bijak di era digital.

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan signifikan antara kompetensi TPACK dengan keterampilan mengajar mahasiswa calon guru PGMI IAIN Sorong, yang menegaskan bahwa semakin baik penguasaan CK, PK, dan TK, semakin tinggi pula kualitas keterampilan mengajar. Temuan ini sejalan dengan kerangka teoritik Mishra & Koehler (2006) yang menekankan bahwa efektivitas pembelajaran berbasis teknologi tidak hanya bergantung pada penguasaan teknologi, tetapi pada kemampuan mengintegrasikannya secara selaras dengan pedagogi dan konten. Namun demikian, hasil observasi memperlihatkan bahwa penguasaan mahasiswa masih dominan pada aspek CK dan TK, sementara aspek integratif seperti TPK dan TPACK secara menyeluruh berada pada kategori rendah, yang tercermin dari penggunaan teknologi yang masih sebatas alat bantu visual dan belum dimanfaatkan untuk meningkatkan interaktivitas serta keterlibatan siswa.

Rendahnya penguasaan aspek integratif TPACK dipengaruhi oleh keterbatasan pengalaman praktik mengajar, khususnya karena mahasiswa masih berada pada tahap awal *microteaching* dan belum banyak menghadapi situasi kelas nyata. Faktor internal berupa motivasi belajar juga berperan, di mana mahasiswa dengan motivasi tinggi lebih kreatif dalam mengembangkan media dan strategi pembelajaran berbasis teknologi dibandingkan mahasiswa dengan motivasi rendah. Selain itu, faktor institusional seperti keterbatasan fasilitas digital dan minimnya pelatihan khusus TPACK turut menghambat optimalisasi kompetensi tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini menegaskan pentingnya pengembangan TPACK secara sistematis melalui perpaduan teori, praktik lapangan, dan pelatihan teknologi agar calon guru PGMI memiliki keterampilan mengajar yang adaptif dan relevan dengan pembelajaran abad ke-21.

Hubungan yang kuat dan positif antara kompetensi TPACK dengan keterampilan mengajar mahasiswa PGMI IAIN Sorong, yang sejalan dengan berbagai temuan penelitian sebelumnya. Studi Hofer & Harris (2021) menegaskan bahwa guru dengan penguasaan TPACK yang tinggi memiliki efektivitas pengajaran yang lebih baik dibandingkan guru yang hanya menguasai teknologi atau pedagogi secara terpisah, sementara penelitian Ni'mah (2023) menunjukkan bahwa integrasi TPACK secara konsisten berdampak positif terhadap kualitas pembelajaran dan interaksi di Madrasah Ibtidaiyah. Penelitian ini memperkuat temuan tersebut dengan fokus pada konteks mahasiswa PGMI, sekaligus memberikan kontribusi baru melalui identifikasi faktor-faktor penghambat dalam penerapan TPACK pada calon guru.

Sejumlah penelitian lain juga mendukung urgensi penguasaan TPACK dalam menyiapkan guru yang adaptif terhadap tuntutan pembelajaran abad ke-21. Rahmawati & Khoirurrosyid (2022) menekankan bahwa pembelajaran berbasis TPACK meningkatkan kecakapan abad 21 guru MI, sedangkan Indrianto dan Najwa menunjukkan bahwa TPACK berperan penting dalam mengaitkan konten pembelajaran dengan teknologi secara bermakna. Temuan Hafinda (2022) pada mahasiswa PGMI memperlihatkan bahwa penguasaan TPACK berkorelasi dengan kreativitas mengajar, terutama dalam menjelaskan materi abstrak, yang sejalan dengan hasil penelitian ini bahwa mahasiswa dengan TPACK tinggi cenderung lebih interaktif dan komunikatif dalam pembelajaran.

Di sisi lain, beberapa penelitian juga mengungkap tantangan serupa dengan hasil

penelitian ini, khususnya pada aspek integrasi teknologi dan pedagogi. Meiliawati et al. (2023) menemukan bahwa kurangnya pengalaman mengajar menjadi kendala utama mahasiswa dalam menerapkan TPACK secara utuh, sementara Sihombing & Farida (2022) menegaskan bahwa keterbatasan penguasaan TPACK mendorong guru bertahan pada metode ceramah konvensional. Temuan Muflihah (2021) serta Azizah (2024) semakin menegaskan pentingnya pelatihan TPACK dan penguatan literasi digital sejak masa perkuliahan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi hasil-hasil terdahulu, tetapi juga memperjelas tantangan kontekstual dan kebutuhan pengembangan TPACK secara sistematis pada mahasiswa calon guru MI.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat dipahami bahwa kompetensi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) mahasiswa calon guru PGMI di IAIN Sorong memiliki hubungan yang signifikan dan positif dengan keterampilan mengajar mereka di dalam kelas. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa semakin tinggi penguasaan TPACK mahasiswa, maka semakin tinggi pula keterampilan mengajar yang dimiliki. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa kendala dalam penerapan TPACK secara menyeluruh, di antaranya yaitu: 1) tingkat motivasi belajar mahasiswa yang bervariasi, 2) kurangnya pengalaman praktik lapangan yang mendalam, dan 3) belum maksimalnya kurikulum yang mendukung integrasi TPACK. Komponen TPACK yang paling dominan dikuasai mahasiswa adalah Content Knowledge (CK) dan Technological Knowledge (TK), sedangkan aspek TPK dan TPACK integratif masih memerlukan penguatan dalam proses perkuliahan dan praktik mengajar.

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan, penelitian ini merekomendasikan agar kajian selanjutnya mengembangkan analisis implementasi TPACK secara lebih mendalam melalui pendekatan metodologis yang beragam untuk memperoleh gambaran empiris yang lebih komprehensif. Mahasiswa calon guru diharapkan terus meningkatkan dan mempertahankan kompetensi TPACK sebagai kebutuhan esensial dalam pembelajaran yang menuntut kreativitas, inovasi, dan adaptasi teknologi. Pemerintah dan lembaga pendidikan disarankan menjadikan temuan penelitian ini sebagai dasar perumusan kebijakan penguatan kompetensi guru melalui pelatihan, penyediaan sarana teknologi, dan dukungan kurikulum yang relevan. Selain itu, Program Studi PGMI IAIN Sorong perlu mengintegrasikan pendekatan TPACK secara sistematis dalam proses pembelajaran agar menghasilkan calon guru MI/SD yang profesional, adaptif, dan siap menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- Adji, S. S., Kismiati, D. A., & Safitri, H. (2022). Pelatihan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) sebagai Kerangka Pengetahuan untuk Meningkatkan Kompetensi Guru FKIP Universitas Terbuka. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 3(3), 401–409.
- Amelia, D. P., Oktafianti, M., Genika, P. R., & Luthfia, R. A. (2023). Implementasi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) terhadap Keterampilan Mengajar di Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 5(2), 3001–3009. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.952>
- Azizah, S. L. (2024). Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Pembelajaran Konstruktivisme: Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 4(1), 69–76. <https://doi.org/10.55606/jurdikbud.v4i1.2838>
- Dalman, Dhea Santika Adrias Adrias, Nur Azmi Alwi, N. A. R., Dwi Aryani, W., Purnomo, H.,

- Elendiana, M., F. Ardlilla M Afiffulloh, I. R. S., Fadhli, R., Indah, R. N., Widya, N., Oktaviani, W., Faridah, S., Saputra, R. I., Ramadhani, M. I., Febiola, L. N., Vlora, R. K., Fitriana, S., Frans, S. A., Ani, Y., Wijaya, Y. A., ... Ritonga, R. (2013). Keterampilan Membaca. In *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Budaya* (Vol. 2, Issue 4). PT. Raja Grafindo Persada. <https://doi.org/10.61132/morfologi.v2i4.825>
- Hafinda, T. (2022). Kemampuan Mengajar Calon Guru: Tpack Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Mi/Sd. *Bina Gogik*, 9(1), 158-168. <https://doi.org/https://doi.org/10.61290/pgsd.v9i1.52>
- Hidayah, N. (2018). Analisis Kesiapan Mahasiswa PGMI sebagai Calon Pendidik Profesional. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5, 138-155.
- Hofer, J. B., & J, M. (2011). Pengetahuan konten pedagogi teknologi (TPACK) calon guru sains. *Journal of Research on Technology in Education*, 54(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1814908>
- Hofer, M. J., & Harris, J. B. (2021). TPACK of Preservice Science Teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 54(1). <https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1814908>
- Meiliawati, R., Tobok Siahaan, A., Sidauruk, S., & Pendidikan Kimia, P. (2023). Eksplorasi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Mahasiswa Calon Guru Kimia. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tinggang*, 14(2), 2023.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1177/016146810610800610>
- Muflihah, A. (2021). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Index Card Match pada Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(1), 152-160.
- Najwa, I. L., & Indrianto, N. (2022). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru Pada Pembelajaran Tematik Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 3 Jembrana. *Skripsi Sarjana, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember*, 5(2), 1-193. <https://doi.org/https://doi.org/10.47971/mjpgmi.v5i2.519>
- Ni'mah, N. A. L. (2023). Korelasi Kompetensi Tpack Calon Guru Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Terhadap Keterampilan Mengajar *Prosiding SEMAI ...*, 202-213.
- Rahmawati, F. P., & Khoirurrosyid, M. (2022). Sosialisasi Pembelajaran Berbasis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dan Kecakapan Abad 21 pada Guru MI Muhammadiyah Kecamatan Miri. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 69-77. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v2i2.198>
- Samsu. (2021). *Metode Penelitian: Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research and Development*. Pusaka Jambi.
- Sihombing, L., & Farida, M. C. (2022). Pentingnya Penerapan Keterampilan Mengajar Bervariasi Oleh Guru Pendidikan Agama Kristen Terhadap Peningkatan Minat Belajar Firman Tuhan. *Inculco Journal of Christian Education*, 2(3), 197-225. <https://doi.org/10.59404/ijce.v2i3.103>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Syafi'i, A. (2023). Analisis Kesiapan Guru dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka Belajar di MTs As'adiyah Uloe. *Az-Zakiy: Journal of Islamic Studies*, 1(1), 9-15. <https://doi.org/10.35706/azzakiy.v1i01.9965>
- Syafi'i, A., & Darnaningsih, D. (2025). Pendekatan Pembelajaran Berbasis Deep Learning: Mindful Learning, Meaningful Learning, dan Joyful Learning. *Al-Mumtaz: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(1), 45-57.

Syafi'i, A., & Rapi, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran: Menerapkan Model Dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Al-Riwayah: Jurnal Kependidikan*, 14(1), 52-70.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47945/al-riwayah.v14i1.470>