

PENINGKATAN KOMPETENSI DIGITAL DI PERGURUAN TINGGI: PENGARUH MATA KULIAH DESAIN DIGITAL PENDIDIKAN AGAMA ISLAM TERHADAP PENGEMBANGAN KETERAMPILAN DIGITAL MAHASISWA

Achmad Faqihuddin*

Dewi Sinta**

*Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

**Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

*E-mail: faqih@upi.edu

**E-mail: dewisintapai@upi.edu

Abstract

In the contemporary digital epoch, proficiency in adapting and mastering digital skills is paramount for individuals. The present study elucidates the significant influence of a Digital-Based Islamic Education Instructional Design Course on augmenting digital skills among participants of the Distance Education Program at the Islamic Education Department, IAIN Syekh Nurjati Cirebon, currently known as the Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon (UIN SSC). This initiative, a pioneering endeavour by the Syekh Nurjati Indonesia Cyber Islamic University (UISSI) and supported by the Ministry of Religious Affairs (Kemenag), adopts an online learning paradigm facilitated by madrasah educators across diverse regions. The research, employing a quantitative methodology, engaged 90 students from the course above to analyze their engagement levels, including participation scores, study hours, and overall course involvement. The enhancement of digital skills was assessed through a comparative analysis of pre-and post-test scores, specifically tailored to evaluate the students' digital competencies. Linear regression analysis revealed a substantial impact of course participation on enhancing digital skills, evidenced by a determination coefficient (R-squared) of 0.761. This indicates that 76.1% of the variance in digital skill improvement can be attributed to this independent variable. Further, ANOVA analysis validated the regression model's robust statistical significance, denoted by an F value of 279.702 and a p-value less than 0.001. The juxtaposition of the mean pre-test score (60.40) against the post-test score (85.40) furnishes empirical substantiation of the course's efficacy. These outcomes highlight the criticality of incorporating the Digital-Based Islamic Education Instructional Design Course into the curricula of higher education institutions as a strategic manoeuvre to equip students for success in a progressively digital world.

Keywords: digital skills, digital learning design, PAI

Abstrak

Di era digital saat ini, kemampuan untuk menyesuaikan diri dan menguasai keterampilan digital menjadi sangat penting bagi individu. Penelitian ini menyoroti pengaruh Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital terhadap peningkatan keterampilan digital mahasiswa dalam Program Pendidikan Jarak Jauh di Program Studi Pendidikan Agama Islam IAIN Syekh Nurjati Cirebon atau yang dikenal saat ini Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon (UIN SSC). Program ini merupakan inisiatif uji coba oleh Universitas Islam Siber Syekh Nurjati Indonesia (UISSI), didukung oleh Kementerian Agama (Kemenag), dan menampilkan pendekatan pembelajaran *online* yang diikuti oleh guru-guru madrasah dari berbagai wilayah. Penelitian kuantitatif ini mengumpulkan data dari 90 mahasiswa yang terlibat dalam Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital, dengan fokus pada skor partisipasi mereka, jam belajar, serta penilaian komprehensif mengenai keterlibatan mereka dalam kursus. Keterampilan digital diukur melalui perbandingan skor *pre-test* dan *post-test*

Wawasan:

Jurnal Kediklatan Balai Diklat Keagamaan Jakarta

pISSN: 2548-9232; eISSN: 2775-3573

Volume 5 Nomor 1 Tahun 2024: 85-101

yang secara khusus dirancang untuk menilai kompetensi digital mahasiswa. Menggunakan analisis regresi linear, penelitian ini mendapati bahwa partisipasi dalam mata kuliah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan digital, dengan koefisien determinasi (*R-squared*) sebesar 0.761, menunjukkan bahwa 76.1% variabilitas dalam peningkatan keterampilan digital mahasiswa dapat dijelaskan oleh variabel independen ini. Analisis ANOVA menunjukkan signifikansi statistik yang kuat dari model regresi yang diaplikasikan, dengan nilai F sebesar 279.702 dan *p-value* kurang dari 0.001. Hasil membandingkan rata-rata skor *pre-test* sebesar 60.40 dengan skor *post-test* sebesar 85.40, memberikan bukti empiris atas manfaat mata kuliah ini. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya mengintegrasikan Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital dalam kurikulum pendidikan tinggi sebagai langkah strategis dalam mempersiapkan mahasiswa untuk sukses dalam dunia yang semakin didigitalisasi.

Kata Kunci: keterampilan digital, desain pembelajaran digital, PAI

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi yang ditandai dengan perubahan cepat dan transformasi digital, keterampilan digital telah menjadi syarat utama untuk bertahan dan berkembang dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor pendidikan yang mengalami dampak signifikan dari revolusi digital ini. Integrasi teknologi dalam pendidikan, yang mencakup bukan hanya penggunaan alat tetapi juga pengembangan kompetensi digital, menjadi keharusan untuk menyesuaikan dengan kebutuhan baru ini. Penelitian tentang pengaruh Mata Kuliah Desain Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Berbasis Digital menunjukkan relevansinya dalam membekali mahasiswa dengan keterampilan digital penting, mengingat peranannya yang krusial dalam menjawab kebutuhan adaptasi terhadap dunia yang semakin digitalisasi (Faqihuddin 2017; Truong and Diep 2023). Transformasi ini tidak hanya berdampak pada cara individu bekerja, belajar, dan berinteraksi, tetapi juga menuntut pengembangan keterampilan digital untuk beradaptasi dengan perubahan yang cepat (De Gagne 2021; Tosun et al. 2023; Yang, Martínez-Abad, and García-Holgado 2022). Sektor pendidikan, oleh karena itu, menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran untuk tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan tetapi juga membekali siswa dengan

keterampilan yang diperlukan di era digital (Benavides et al. 2020; Pettersson 2018). Transformasi digital dalam pendidikan, dipercepat oleh pandemi COVID-19, tidak terbatas pada penggunaan alat teknologi saja, namun juga meluas pada pengembangan ruang pendidikan digital terpadu dan penciptaan ekosistem digital yang mendukung modernisasi sosioteknologi, sosiokultural, dan sosioekonomi, serta perubahan organisasi-budaya dalam proses pendidikan dan masyarakat secara luas (Gerashchenko and Kovalev 2021; Vaskov et al. 2021; Zinchenko, Dorosheva, and Mosiy 2023).

Meskipun keterampilan digital telah diakui secara luas sebagai elemen penting dalam memenuhi tuntutan pasar kerja, masih terdapat kesenjangan signifikan antara kompetensi yang dimiliki oleh lulusan perguruan tinggi dan kebutuhan pasar kerja, terutama dalam pendidikan agama yang sering dipandang tradisional. Kesenjangan ini menyoroti perlunya integrasi yang lebih mendalam dari pembelajaran digital dalam kurikulum pendidikan, tidak hanya untuk menanamkan pengetahuan dasar agama tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan digital para mahasiswa. Pentingnya kerangka kerja komprehensif dalam mengembangkan kompetensi digital guru, yang dapat diterapkan dalam pendidikan agama untuk mengatasi tantangan integrasi digital (Fahrudin et al. 2024; Falloon 2020). Kebutuhan

penilaian terhadap keterampilan teknologi dan literasi digital siswa sebagai langkah penting dalam mengembangkan keterampilan digital (Ussarn, Pimdee, and Kantathanawat 2022). Berbagai bidang kompetensi digital yang penting, seperti komunikasi yang dimediasi teknologi dan pemrosesan informasi, yang harus diperoleh siswa dalam pendidikan agama (Shopova 2014). Keterampilan digital dapat memberdayakan individu untuk memutus siklus kemiskinan, menekankan pentingnya keterampilan ini dalam memberikan dampak sosial yang lebih luas (Chetty et al. 2018). Sooniste & Schihalejev (2022) serta Araniri et al. (2021) menambahkan bahwa integrasi literasi agama dan digital dalam kurikulum nasional meningkatkan prestasi belajar, menunjukkan relevansi keterampilan digital dalam pendidikan agama (Araniri et al. 2021; Sooniste and Schihalejev 2022). Transformasi sekolah Islam dan perlunya modernisasi, semakin menggarisbawahi pentingnya mengembangkan keterampilan digital dalam konteks pendidikan agama (Adely 2012; Subakti and Faqihuddin 2022).

Konsep desain pembelajaran digital dalam pendidikan agama Islam, yang mengacu pada integrasi teknologi informasi dan komunikasi ke dalam pengembangan kurikulum dan metode pengajaran, telah mengalami evolusi signifikan. Perkembangannya dimulai dari penggunaan media pembelajaran

sederhana seperti *slide* dan video, berkembang ke penggunaan platform pembelajaran manajemen yang lebih kompleks, dan saat ini meluas ke pemanfaatan teknologi canggih seperti realitas maya dan kecerdasan buatan, menciptakan pengalaman belajar yang *immersive* dan interaktif (Faqihuddin and Romadhon 2023; M. Ramli 2022). Kemajuan teknologi ini menuntut adaptasi yang cepat dari lembaga pendidikan untuk memastikan materi pembelajaran tetap relevan dan efektif (Yusmaliana and Widodo 2019). Penelitian telah fokus pada berbagai aspek seperti desain kurikulum di sekolah Islam terpadu (Faqihuddin and Afriatien 2021; Hermawan, Nugraha, and Faqihuddin 2024; Rojii et al. 2019), manajemen kurikulum di lembaga pendidikan Islam (Hidayati et al. 2024; Sa'dullah, Haris, and Wahidmurni 2022), dan peran strategis pendidikan agama Islam dalam pendidikan karakter di era revolusi industri 4.0 (Taufik 2020). Terdapat pula penekanan pada pengembangan sumber daya manusia perbankan syariah melalui kurikulum akuntansi Islam untuk perguruan tinggi (Muhammad and Nugraheni 2022), dan analisis penggunaan media komputer dalam pembelajaran (Hidayah and Humaidi 2022). Tantangan pembelajaran di era digital, seperti kebutuhan pendekatan inovatif untuk pendidikan agama Islam (Astuti, Maulana, and Ali 2022; Haidir, Arizki, and Fariz 2021), serta rekonstruksi kurikulum yang

mengembangkan karakter generasi milenial dengan teknologi digital (Supriadi, Islamy, and Faqihuddin 2023; Yusmaliana and Widodo 2019). Selain itu, pengaruh *e-learning* dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar agama Islam menunjukkan tercapainya hasil belajar yang tinggi pada perilaku siswa berdasarkan nilai-nilai Islam menggarisbawahi pentingnya integrasi teknologi dalam pendidikan agama (Faqihuddin and Nugraha 2023; Mardianto, Mahariah, and Suharti 2022).

Meskipun banyak penelitian telah menginvestigasi penerapan teknologi dalam pendidikan Islam (Faqihuddin and Subakti 2022; Haddade et al. 2024; Huda et al. 2023; Kamalludeen 2022), masih terdapat celah penelitian khususnya dalam konteks pembelajaran PAI berbasis digital. Banyak studi fokus pada aspek teknis implementasi teknologi atau efeknya terhadap hasil belajar secara umum, namun sedikit yang mengeksplorasi pengaruh spesifik mata kuliah desain pembelajaran digital terhadap pengembangan keterampilan digital dalam konteks pendidikan agama Islam. Selain itu, penelitian yang mengkaji dampak program pembelajaran jarak jauh (PJJ) berbasis digital dalam konteks institusi pendidikan agama Islam di Indonesia juga masih terbatas. Ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk penelitian yang lebih mendalam mengenai bagaimana mata kuliah tersebut secara

khusus berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan digital mahasiswa. Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan fokus pada analisis pengaruh Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital terhadap peningkatan keterampilan digital mahasiswa di IAIN Syekh Nurjati Cirebon atau yang dikenal saat ini Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon (UIN SSC). Melalui pendekatan kuantitatif dan penggunaan metode analisis regresi linear, penelitian ini tidak hanya mengisi celah dalam literatur yang ada tetapi juga memberikan bukti empiris tentang efektivitas integrasi mata kuliah desain pembelajaran digital dalam kurikulum pendidikan tinggi agama Islam. Dengan koefisien determinasi yang tinggi, penelitian ini menunjukkan secara signifikan bagaimana mata kuliah tersebut dapat dijadikan sebagai model untuk pengembangan kurikulum yang responsif terhadap tuntutan keterampilan digital di era modern, sekaligus memperkuat basis teoritis untuk praktik pendidikan yang berorientasi pada masa depan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis pengaruh Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital terhadap peningkatan keterampilan digital mahasiswa. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk

mengumpulkan data numerik yang dapat diukur dan dianalisis secara statistik, memberikan bukti konkret tentang hubungan antara variabel penelitian. Desain penelitian ini diorientasikan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan melalui pengumpulan dan analisis data kuantitatif, memungkinkan peneliti untuk menentukan seberapa signifikan pengaruh variabel independen, yaitu partisipasi dalam mata kuliah, terhadap variabel dependen, yaitu peningkatan keterampilan digital. Metode ini efektif untuk mengidentifikasi pola dan hubungan, serta mengukur sejauh mana variabel-variabel tertentu mempengaruhi hasil yang diamati (Maxwell 2004).

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan atau selama satu semester melibatkan 90 mahasiswa IAIN Syekh Nurjati Cirebon atau UIN SSC sebagai subjek, yang telah mengontrak Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital. Pemilihan subjek didasarkan pada kriteria inklusi yaitu mahasiswa yang aktif mengikuti program dan terdaftar dalam mata kuliah terkait selama periode penelitian. Lokasi penelitian di IAIN Syekh Nurjati Cirebon atau yang dikenal saat ini Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon (UIN SSC) dipilih karena institusi ini merupakan salah satu dari sedikit lembaga pendidikan tinggi agama Islam di Indonesia yang telah mengimplementasikan program pendidikan jarak jauh berbasis digital.

Lokasi ini memberikan konteks yang unik untuk memahami bagaimana desain pembelajaran digital dapat mempengaruhi keterampilan digital mahasiswa dalam konteks pendidikan agama Islam, memberikan *insight* yang berharga untuk pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran di masa depan (Hope and Dewar 2015).

Dalam melakukan penelitian ini, etika penelitian dijaga dengan memastikan semua responden memberikan persetujuan terinformasi sebelum partisipasi (Hermawan, Nugraha, and Faqihuddin 2024). Privasi dan kerahasiaan data responden dijamin, dengan data diolah secara anonim. Pengumpulan data dilakukan melalui variabel dependen, yaitu peningkatan keterampilan digital, yang diukur dengan perbandingan skor *pre-test* dan *post-test*. Tes ini dirancang untuk menilai kompetensi digital mahasiswa sebelum dan setelah mengikuti Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital. Selain itu, analisis regresi linear digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara partisipasi dalam mata kuliah dan peningkatan keterampilan digital, memungkinkan penelitian untuk mengidentifikasi seberapa besar pengaruh mata kuliah terhadap peningkatan keterampilan digital. Langkah penelitian dimulai dengan pengumpulan data awal melalui *pre-test* untuk menilai tingkat keterampilan digital mahasiswa sebelum mengikuti mata kuliah.

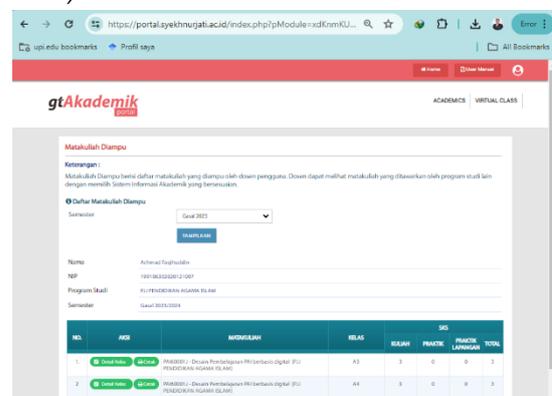
Selanjutnya, selama periode kursus, data mengenai partisipasi mahasiswa, termasuk jumlah jam belajar dan tingkat keterlibatan dalam kegiatan kursus, dikumpulkan. Setelah kursus selesai, *post-test* dilakukan untuk menilai peningkatan keterampilan digital. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan analisis regresi linear untuk menentukan hubungan antara partisipasi dalam mata kuliah dengan peningkatan keterampilan digital. Analisis ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan digital mahasiswa, serta mengukur efektivitas Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital dalam meningkatkan kompetensi digital mahasiswa (Nash and Lauder 2016; Stage and Wells 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Capaian Mata Kuliah

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital meliputi beberapa aspek penting yang harus dikuasai oleh mahasiswa. Pertama, mahasiswa harus menguasai konsep, metode keilmuan, substansi materi, struktur, dan pola pikir keilmuan yang menjadi dasar dari Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis digital. Penguasaan ini penting agar mahasiswa memiliki pemahaman yang mendalam dan menyeluruh tentang PAI dalam konteks digital. Kedua, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan perangkat

pembelajaran PAI yang efektif dan tepat untuk digunakan di sekolah atau madrasah. Ini mencakup penyusunan kurikulum, rencana pelajaran, dan evaluasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Ketiga, mahasiswa harus mampu mengembangkan berbagai media, alat, dan bahan ajar berbasis digital yang inovatif dan menarik, sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Keempat, mahasiswa harus mampu melaksanakan pembelajaran PAI yang mendidik, kreatif, dan inovatif di sekolah atau madrasah, dengan memanfaatkan teknologi digital untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Melalui capaian ini, mahasiswa diharapkan dapat berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan PAI dengan memanfaatkan teknologi digital. Capaian pembelajaran dari Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital sangat mendukung keterampilan abad 21 (Jiyanto et al. 2024).



Gambar 1 Interface Learning Management System (LMS) PJJ PAI

Urgensi Mata Kuliah

Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital memiliki urgensi yang tinggi dalam konteks pendidikan modern. Dengan pesatnya perkembangan teknologi, pendidikan agama Islam perlu beradaptasi agar tetap relevan dan efektif dalam menyampaikan materi kepada generasi digital (Faqihuddin 2024b). Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan keterampilan dan pengetahuan untuk merancang pembelajaran PAI yang inovatif dan menarik dengan memanfaatkan berbagai teknologi digital. Selain itu, pembelajaran berbasis digital memungkinkan penyampaian materi yang lebih interaktif dan dapat diakses oleh siswa secara lebih fleksibel, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar mereka. Kemampuan mengembangkan media, alat, dan bahan ajar digital juga memungkinkan pengajaran yang lebih bervariasi dan kaya, yang dapat menyesuaikan dengan berbagai gaya belajar siswa (Faqihuddin 2024a). Oleh karena itu, mata kuliah ini sangat penting dalam membekali calon pendidik dengan kompetensi yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dan kebutuhan pendidikan di era digital, serta memastikan bahwa pendidikan agama Islam dapat disampaikan dengan cara yang relevan dan menarik bagi siswa masa kini (Khaerunnisa et al. 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana mata kuliah

desain pembelajaran PAI berbasis digital berkontribusi pada peningkatan keterampilan digital mahasiswa. Analisis ini menggunakan metode regresi linier untuk memahami hubungan antara variabel independen (mata kuliah desain pembelajaran PAI berbasis digital, X) dan variabel dependen (keterampilan digital mahasiswa, Y). Penelitian ini berhasil mengidentifikasi bahwa partisipasi dalam Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan digital mahasiswa. Analisis regresi linier yang dilakukan terhadap data dari 90 responden menghasilkan koefisien determinasi (*R-squared*) sebesar 0.761, menandakan bahwa sekitar 76.1% variasi dalam peningkatan keterampilan digital dapat dijelaskan oleh variabel independen mata kuliah berbasis digital. Lebih lanjut, hasil uji ANOVA menunjukkan nilai F yang sangat tinggi (279.702) dengan *p-value* kurang dari 0.001, menegaskan keberartian statistik model regresi yang digunakan. Ini menunjukkan kuatnya hubungan antara mata kuliah desain pembelajaran dan keterampilan digital yang diperoleh mahasiswa. Selain itu, peningkatan signifikan dalam skor rata-rata dari *pre-test* yang berada pada 60.40 ke *post-test* dengan skor 85.40 memperkuat temuan bahwa mata kuliah ini memiliki dampak positif terhadap kemampuan digital mahasiswa.

Tabel 1 Tabel Model Summary SPSS

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.872 ^a	.761	.758	3.895

a. Predictors: (Constant), X

Dalam Tabel 1 korelasi dan determinasi (*Model Summary*) terdapat Koefisien Korelasi (R) atau Nilai R yang tinggi (0.872) menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara mata kuliah desain pembelajaran PAI berbasis digital dan peningkatan keterampilan digital. Koefisien Determinasi (*R Square*) Dengan nilai 0.761, ini mengindikasikan bahwa sekitar 76.1% variabilitas keterampilan digital mahasiswa dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model. Ini adalah ukuran yang sangat baik untuk efektivitas *prediktor*. Koefisien Determinasi yang Disesuaikan (*Adjusted R Square*) Nilai yang hampir sama dengan *R Square* (0.758) menunjukkan bahwa model memiliki keandalan yang tinggi dan tidak terlalu spesifik untuk sampel data yang digunakan.

Tabel 2 Tabel Anova SPSS

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4244.310	1	4244.310	279.702	.000 ^b
	Residual	1335.346	88	15.174		
	Total	5579.656	89			

a. Dependent Variable: Y
b. Predictors: (Constant), X

Dalam Analisis Varians (ANOVA) Tabel 2 terdapat *F-Statistic* atau Nilai F yang sangat besar (279.702) dan signifikan ($p < 0.001$) mengkonfirmasi bahwa model regresi secara keseluruhan memiliki kecukupan yang

baik dan variabel independen berkontribusi signifikan terhadap model. *Sum of Squares* menjelaskan Pembagian variasi menjadi komponen yang dijelaskan oleh regresi dan residu menunjukkan bahwa sebagian besar variasi dapat diatribusikan pada hubungan antara mata kuliah dan keterampilan digital.

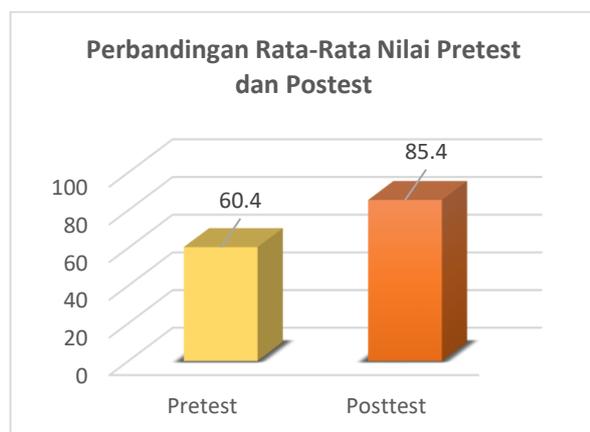
Tabel 3 Tabel Coefficients

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.367	2.869		-.476	.635
	X	1.066	.064	.872	16.724	.000

a. Dependent Variable: Y

Pada Tabel 3 Koefisien Regresi (*Coefficients*) di mana nilai intersepsi yang tidak signifikan menunjukkan bahwa ketika mata kuliah desain pembelajaran PAI berbasis digital adalah nol, efeknya terhadap peningkatan keterampilan digital tidak signifikan. Kemiringan (*Slope of X*) Koefisien positif dan signifikan ($B = 1.066, p < 0.001$) untuk X menunjukkan bahwa ada peningkatan positif pada keterampilan digital mahasiswa dengan peningkatan mata kuliah desain pembelajaran PAI berbasis digital. Nilai Beta yang tinggi (0.872) menegaskan kekuatan hubungan ini. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara mata kuliah desain pembelajaran PAI berbasis digital dan peningkatan keterampilan digital mahasiswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan mata kuliah desain pembelajaran PAI berbasis digital

efektif dalam meningkatkan keterampilan digital mahasiswa. Ini menunjukkan bahwa integrasi materi pembelajaran digital ke dalam kurikulum PAI mungkin merupakan strategi yang berharga untuk mengembangkan kompetensi digital di kalangan mahasiswa.



Gambar 2 Grafik Skor rata-rata *pre-test* dan *post-test*

Gambar 2 menunjukkan perbandingan skor rata-rata *pre-test* dan *post-test*. Dari visualisasi ini, kita dapat melihat adanya peningkatan yang signifikan dari skor rata-rata *pre-test* sebesar 60.4 menjadi skor rata-rata *post-test* sebesar 85.4. Ini mendukung hipotesis bahwa mata kuliah berbasis digital efektif dalam meningkatkan keterampilan digital mahasiswa.

Temuan ini menguatkan literatur yang ada mengenai pentingnya pendidikan berbasis digital dalam mengembangkan keterampilan digital. Sejalan dengan teori pembelajaran digital, yang menekankan pada integrasi teknologi dalam pendidikan untuk meningkatkan hasil belajar, hasil

penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan desain pembelajaran yang inovatif dan berbasis digital secara efektif dapat meningkatkan kemampuan digital mahasiswa. Khususnya, temuan ini beresonansi dengan studi sebelumnya yang menyarankan bahwa eksposur terhadap pengalaman pembelajaran digital yang kaya dapat mempercepat penguasaan keterampilan digital, yang kritis untuk keberhasilan di masa depan. Diskusi mengenai hasil penelitian yang menunjukkan dampak signifikan Mata Kuliah Desain Pembelajaran Berbasis Digital PAI terhadap peningkatan keterampilan digital mahasiswa dapat diperkuat dengan merujuk pada literatur yang ada. Temuan ini konsisten dengan penelitian Chang, yang menunjukkan bahwa integrasi teknologi *augmented reality* (AR) dalam pengajaran dapat meningkatkan konsentrasi dan kepercayaan diri siswa serta kemampuan belajar mandiri dalam konteks pembelajaran desain media digital. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi inovatif, seperti AR, dapat memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan keterampilan digital siswa (Kamalludeen 2022).

Selanjutnya, penelitian El-Rumi yang memfokuskan pada desain pembelajaran online untuk mata kuliah PAI dan bagaimana ini memfasilitasi pengembangan *self-regulated learning* siswa, menegaskan pentingnya desain pembelajaran yang mempromosikan

kemandirian belajar. Ini sesuai dengan temuan kami bahwa Mata Kuliah Desain Pembelajaran Berbasis Digital PAI mendukung peningkatan keterampilan digital melalui pemberdayaan siswa untuk mengambil kendali atas proses pembelajaran mereka sendiri (El-Rumi 2022). Blau et al. mengeksplorasi bagaimana desain pedagogi kursus akademik yang ditingkatkan teknologi dapat mendorong literasi digital dan pembelajaran mandiri, yang sesuai dengan temuan kami mengenai efektivitas Mata Kuliah Desain Pembelajaran Berbasis Digital PAI dalam meningkatkan keterampilan digital mahasiswa (Blau, Shamir-Inbal, and Avdiel 2020). Mardiana et al. juga menyediakan bukti tambahan tentang bagaimana model pembelajaran *online* dan metode *Project Based Learning* (PjBL) dalam kursus terkait teknologi dapat meningkatkan kemampuan adaptif dan kompetensi mahasiswa, baik *hard skill* maupun *soft skill* (Darwison et al. 2021; Mardiana and Tobroni Supriyatno 2021).

Marín menekankan pentingnya desain pembelajaran yang ditingkatkan teknologi dalam mendukung pengembangan kompetensi digital calon guru, yang relevan dengan temuan kami mengenai peran Mata Kuliah Desain Pembelajaran Berbasis Digital PAI dalam mempersiapkan mahasiswa untuk tantangan di era digital. Ini menunjukkan bahwa kursus seperti ini tidak hanya berdampak pada

siswa yang mengikuti kursus tersebut tetapi juga pada generasi mendatang yang akan mereka ajar. Secara keseluruhan, literatur yang ada mendukung temuan kami dan menegaskan pentingnya pendekatan inovatif dalam desain pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan digital siswa. Integrasi teknologi dalam pendidikan, seperti yang diwakili oleh Mata Kuliah Desain Pembelajaran Berbasis Digital PAI, tidak hanya meningkatkan hasil belajar tertentu tetapi juga mempersiapkan siswa untuk sukses dalam lingkungan yang semakin didominasi oleh teknologi. Hal ini menunjukkan perlunya pendidikan yang lebih luas untuk mengadopsi pendekatan serupa untuk meningkatkan kesiapan digital mahasiswa di berbagai disiplin ilmu (Marín 2020).

Implikasi dari temuan ini sangat luas, menyarankan bahwa universitas dan institusi pendidikan tinggi, terutama yang menawarkan pendidikan agama Islam, harus mempertimbangkan integrasi Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital ke dalam kurikulum mereka untuk mempersiapkan mahasiswa menghadapi tantangan di era digital. Ini tidak hanya akan meningkatkan keterampilan digital mahasiswa tetapi juga meningkatkan kesiapan mereka untuk berpartisipasi secara efektif dalam dunia kerja yang semakin bergantung pada teknologi. Selanjutnya, temuan ini memberikan

panduan bagi pengembang kurikulum untuk merancang dan menerapkan strategi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital, sehingga meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran di perguruan tinggi.

Dampak Terhadap Mahasiswa

Mata Kuliah Desain Pembelajaran PAI Berbasis Digital memiliki dampak signifikan terhadap mahasiswa. Pertama, mahasiswa akan memperoleh pemahaman mendalam tentang konsep dan metode pembelajaran berbasis digital dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), sehingga mereka siap menghadapi tantangan pendidikan modern. Kedua, keterampilan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, media, alat, dan bahan ajar digital akan meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Ketiga, mahasiswa akan mampu mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran, yang tidak hanya meningkatkan efektivitas penyampaian materi, tetapi juga memperkaya metode pengajaran mereka. Selain itu, pengalaman dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran digital akan membuat mahasiswa lebih adaptif dan inovatif, serta mampu merespons kebutuhan dan perkembangan teknologi dalam pendidikan. Secara keseluruhan, mata kuliah ini mempersiapkan mahasiswa untuk

menjadi pendidik yang kompeten dan kreatif dalam era digital, mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan PAI, dan lebih siap menghadapi perubahan dan tuntutan dunia pendidikan yang terus berkembang (Faqihuddin 2024a, 2024b).

KESIMPULAN

Hasil analisis dari 90 responden menunjukkan koefisien determinasi (*R-squared*) sebesar 0.761, yang mengindikasikan bahwa sekitar 76.1% peningkatan keterampilan digital mahasiswa dapat dijelaskan oleh partisipasi mereka dalam mata kuliah berbasis digital. Hasil uji ANOVA dengan nilai F yang sangat tinggi (279.702) dan *p-value* kurang dari 0.001 menegaskan keberartian statistik dari model regresi yang digunakan, yang menunjukkan hubungan yang kuat antara partisipasi dalam mata kuliah desain pembelajaran dan peningkatan keterampilan digital. Peningkatan rata-rata skor dari *pre-test* ke *post-test*, dari 60.40 menjadi 85.40, lebih lanjut memperkuat temuan bahwa mata kuliah berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan digital mahasiswa. Temuan ini menegaskan pentingnya integrasi materi pembelajaran digital ke dalam kurikulum untuk meningkatkan kompetensi digital mahasiswa, sejalan dengan literatur yang ada tentang pendidikan berbasis digital dan teori pembelajaran digital yang menekankan

Wawasan:

Jurnal Kediklatan Balai Diklat Keagamaan Jakarta

pISSN: 2548-9232; eISSN: 2775-3573

Volume 5 Nomor 1 Tahun 2024: 85-101

integrasi teknologi dalam pendidikan untuk hasil belajar yang lebih baik. Peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan sampel yang lebih besar dan lebih beragam untuk meningkatkan generalisasi temuan. Juga, akan bermanfaat untuk menggunakan metode pengukuran yang lebih objektif untuk keterampilan digital dan memasukkan variabel tambahan yang mungkin memengaruhi hasil pembelajaran. Penelitian selanjutnya

dapat juga mengeksplorasi pengaruh desain pembelajaran yang berbeda dalam mata kuliah PAI berbasis digital dan bagaimana ini memengaruhi aspek keterampilan digital lainnya, seperti pemikiran kritis dan kolaborasi *online*. Ini akan memberikan wawasan lebih lanjut tentang bagaimana desain pembelajaran berbasis digital dapat dioptimalkan untuk meningkatkan berbagai aspek keterampilan digital di kalangan mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adely, Fida. 2012. "“God Made Beautiful Things’: Proper Faith and Religious Authority in a Jordanian High School.” *American Ethnologist* 39(2): 297–312. doi:10.1111/j.1548-1425.2012.01365.x.
- Araniri, N, S Nahriyah, Nurhidayat, G M Jamaludin, and M G Jatisunda. 2021. "The Impact of Digital Literacy Ability of Islamic Religious Education Students on FIQH Learning Achievements." *Proceedings of the 1st Paris Van Java International Seminar on Health, Economics, Social Science and Humanities (PVJ-ISHESSH 2020)* 535. doi:10.2991/assehr.k.210304.053.
- Astuti, Efi Tri, M Fahmi Maulana, and Hussein Saadi Mohammed Ali. 2022. "Self-Paced Learning: Islamic Religious Education Learning Method in Elementary School during COVID-19 Pandemic." *MUDARRISA: Jurnal Kajian Pendidikan Islam* 14(1): 1–16. doi:10.18326/mdr.v14i1.1-16.
- Benavides, Lina María Castro, Johnny Alexander Tamayo Arias, Martín Darío Arango Serna, John William Branch Bedoya, and Daniel Burgos. 2020. "Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review." *Sensors (Basel, Switzerland)* 20(11). doi:10.3390/s20113291.
- Blau, Ina, Tamar Shamir-Inbal, and Orit Avdiel. 2020. "How Does the Pedagogical Design of a Technology-Enhanced Collaborative Academic Course Promote Digital Literacies, Self-Regulation, and Perceived Learning of Students?" *Internet and Higher Education* 45. doi:10.1016/j.iheduc.2019.100722.
- Chetty, Krish, Urvashi Aneja, Vidisha Mishra, Nozibele Gcora, and Jaya Josie. 2018. "Bridging the Digital Divide in the G20: Skills for the New Age." *Economics* 12(1). doi:10.5018/economics-ejournal.ja.2018-24.
- Darwison, Syukri Yunus, Syarkawi Syamsuddin, Mumuh Muharam, and Darmawan. 2021. "Implementation of the Project Based Learning Method in the Digital System Course Based on IlearnUnand." *Proceedings of the 3rd International Conference on Educational Development and Quality Assurance (ICED-QA 2020)* 506. doi:10.2991/assehr.k.210202.057.

- El-Rumi, Umiarso. 2022. "The Development of Students' Self-Regulated Learning Through Online Learning Design." *TARBIYA: Journal of Education in Muslim Society* 8(2): 119–34. doi:10.15408/tjems.v8i2.22804.
- Fahrudin, Fahrudin, Mohammad Rindu Fajar Islamy, Achmad Faqihuddin, Muhamad Parhan, and Kamaludin Kamaludin. 2024. "The Implications of Sufism Akhlaqi to Strengthen The Noble Morals of Indonesian Students." *El Harakah Jurnal Budaya Islam* 26(1). doi:10.18860/eh.v26i1.26192.
- Falloon, Garry. 2020. "From Digital Literacy to Digital Competence: The Teacher Digital Competency (TDC) Framework." *Educational Technology Research and Development* 68(5): 2449–72. doi:10.1007/s11423-020-09767-4.
- Faqihuddin, Achmad. 2017. "Internalisasi Nilai-Nilai Humanistik Religius Pada Generasi Z Dengan 'Design for Change.'" *Edukasia : Jurnal Penelitian Pendidikan Islam* 12(2): 263. doi:10.21043/edukasia.v12i2.2471.
- Faqihuddin, Achmad. 2024a. "Media Pembelajaran PAI: Definisi , Sejarah , Ragam Dan Model Pengembangan." *IDAROTUNA: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 1(1): 1–15. doi:10.29313/idarotuna.v1i1.
- Faqihuddin, Achmad. 2024b. "Metamorfosis Ruang Belajar PAI Era Society 5.0: Dari Kelas Konvensional Menuju Kelas Digital." In *Pendidikan & Pembelajaran Era Society 5.0*, Alifba Media, 13–17.
- Faqihuddin, Achmad, and A Toto Suryana Afriatien. 2021. "Menakar Integrasi Islam Dan Ilmu Pengetahuan Pada Sekolah Islam Terpadu." *Talkim* 19(2): 113–24.
- Faqihuddin, Achmad, and Risris Hari Nugraha. 2023. "Model Pendidikan Muslim Millennial Parents Dalam Membina Akhlak Generasi Alpha." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 7(6): 7785–99. doi:10.31004/obsesi.v7i6.4884.
- Faqihuddin, Achmad, and Fajar Romadhon. 2023. "Diferensiasi Konseptual Dan Praktis Pendidikan Islam, Pendidikan Islami Dan Pendidikan Agama Islam." *TAKLIM: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 21(2): 119–32.
- Faqihuddin, Achmad, and Ganjar Eka Subakti. 2022. "Realizing Interactive And Fun PAI Learning In The New Normal Era Through The Masquerade Party Method." In *International Conference on General Education International Conference on General Education (ICOGEN)*, Bandung: CV. Maulana Media Grafika, 58–68.
- De Gagne, Jennie C. 2021. "Integrating Technology in Education." *Teaching in Nursing and Role of the Educator*. doi:10.1891/9780826152633.0006.
- Gerashchenko, Irina Petrovna, and Vasilii Aleksandrovich Kovalev. 2021. "Formation of Educational Ecosystems through the Digital Transformation of the Educational Environment." *SHS Web of Conferences* 121: 03004. doi:10.1051/shsconf/202112103004.
- Haddade, Hasyim, Askar Nur, Muhammad Nur Akbar Rasyid, and R. Abd Raviq. 2024. "Quality Assurance Strategies of Higher Education in Digital Era: An Anthropology of Education Study in Islamic Higher Education Institution." *Quality Assurance in Education*. doi:10.1108/QAE-05-2023-0084.
- Haidir, Haidir, Muhammad Arizki, and Miftah Fariz. 2021. "An Innovation of Islamic Religious Education in The Era of The Industrial Revolution 4.0 in Elementary School." *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam* 4(3): 720–34. doi:10.31538/nzh.v4i3.1688.

Wawasan:

Jurnal Kediklatan Balai Diklat Keagamaan Jakarta

pISSN: 2548-9232; eISSN: 2775-3573

Volume 5 Nomor 1 Tahun 2024: 85-101

- Hermawan, Wawan, Riris Hari Nugraha, and Achmad Faqihuddin. 2024. *Studi Islam Kaaffah: Studi Islam Komprehensif-Integratif*. Bandung: UPI Press.
- Hidayah, Nurul, and Nurul Humaidi. 2022. "The Analysis of Computer Media Use in Islamic Religious Education Learning." *Research and Development Journal of Education* 8(2): 591. doi:10.30998/rdje.v8i2.13409.
- Hidayati, Atikah Salma, Fauzan Huda Perdana, Ilma Hasanah, Muhamad Azhar Ibrahim, Achmad Faqihuddin, and Syahidin Syahidin. 2024. "Konsep Pendidikan Islam Dalam Kitab Ta'lim al-Muta'allim Karya Al-Zarnuji Serta Implementasinya Dalam Konteks Pendidikan Islam." *Jurnal Inspirasi Pendidikan (ALFIHRIS)* 2(3): 149-63. doi:10.59246/alfihris.v2i3.888.
- Hope, David, and Avril Dewar. 2015. "Conducting Quantitative Educational Research: A Short Guide for Clinical Teachers." *Clinical Teacher* 12(5): 299-304. doi:10.1111/tct.12457.
- Huda, Muhammad Qomarul, Nur Aeni Hidayah, Eva Khudzaeve, and Noor Azura Zakaria. 2023. "Adoption and Implementation of Self-Development Information Technology Applications: An Empirical Study of State Islamic Higher Education Institutions in Indonesia." *Journal of Applied Engineering and Technological Science* 4(2): 940-54. doi:10.37385/jaets.v4i2.1873.
- Jiyanto, Rommel Utungga Pasopati, Achmad Faqihuddin, Fahmi Nur Ramadhan, Krisna Wijaya, Wardati Khumairah Rusdi, Sulis Maryati, et al. 2024. *Pendidikan & Pembelajaran Era Society 5.0*. Pamekasan.
- Kamalludeen, Rosemaliza Binti Mohd. 2022. "Technology Infusion in the Design of an Impactful Islamic Education Learning Experience." *Supporting Modern Teaching in Islamic Schools: Pedagogical Best Practice for Teachers*: 81-94. doi:10.4324/9781003193432-8.
- Khaerunnisa, Divya Zahrani, Lutfiah Khoirunnisa Azzahro, Mochamad Rizky Tri Wardana, Nazwa Fauziah, Muhammad Wildan Alginani, and Achmad Faqihuddin. 2024. "Embracing Digital Generation: Analysis of Hanan Attaki's Podcast Media as a Da'wah Medium." *Al-Hikmah: Jurnal Ilmu Dakwah dan Pengembangan Masyarakat* 22(1): 53-62. doi:https://doi.org/10.35719/hygwz966.
- M. Ramli. 2022. "Designing Islamic Religious Education Teaching Based on Digital Innovation Creativity at Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin." *Jurnal Iqra' : Kajian Ilmu Pendidikan* 7(1): 344-54. doi:10.25217/ji.v7i1.1573.
- Mardiana, Dina, and Triyo Tobroni Supriyatno. 2021. "The Development of Students' Adversity Quotient through Online Learning Models: A Case Study of an Islamic Education Course." *Communication in Humanity and Social Science* 1(1): 35-41. doi:10.21924/chss.1.1.2021.10.
- Mardianto, Mardianto, Mahariah Mahariah, and Sri Suharti. 2022. "The Effect of Edmodo Based E-Learning and Learning Independence on Islamic Religious Learning Outcomes For Grade VIII in Junior High School 7 Medan Country." *International Journal Of Education, Social Studies, And Management (IJESSM)*: 116-29. doi:10.52121/ijessm.v2i2.91.
- Marín, Victoria I. 2020. "Technology-Enhanced Learning Design of a Pre-Service Teacher Training Course in a Research-Based Learning Context." *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació* 1(3): 14. doi:10.17345/ute.2020.3.2766.

- Maxwell, Joseph A. 2004. "Causal Explanation, Qualitative Research, and Scientific Inquiry in Education." *Educational Researcher* 33(2): 3-11. doi:10.3102/0013189X033002003.
- Muhammad, Rifqi, and Peni Nugraheni. 2022. "Sustainability of Islamic Banking Human Resources Through the Formulation of an Islamic Accounting Curriculum for Higher Education: Indonesian Perspective." *SAGE Open* 12(1). doi:10.1177/21582440221079838.
- Nash, Roy, and Hugh Lauder. 2016. "Explanation and Quantification in Educational Research: The Arguments of Critical and Scientific Realism." *Explaining Inequalities in School Achievement: A Realist Analysis*: 225-45. doi:10.4324/9781315581552-17.
- Pettersson, Fanny. 2018. "On the Issues of Digital Competence in Educational Contexts - a Review of Literature." *Education and Information Technologies* 23(3): 1005-21. doi:10.1007/s10639-017-9649-3.
- Rojii, Muhammad, Istikomah Istikomah, Choirun Nisak Aulina, and Imam Fauji. 2019. "DESAIN KURIKULUM SEKOLAH ISLAM TERPADU (Studi Kasus Di SMPIT Insan Kamil Sidoarjo)." *Al-Tanzim : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 3(2): 49-60. doi:10.33650/al-tanzim.v3i2.667.
- Sa'dullah, Anwar, Abdul Haris, and Wahidmurni Wahidmurni. 2022. "Curriculum Management of Al Izzah Islamic International Boarding School Batu." *Nidhomul Haq : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 6(3): 704-15. doi:10.31538/ndh.v6i3.1992.
- Shopova, Tatiana. 2014. "Digital Literacy of Students and Its Improvement at the University." *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science* 7(2): 26-32. doi:10.7160/eriesj.2014.070201.
- Sooniste, Aleksandra, and Olga Schihalejev. 2022. "Religious Literacy in National Curricula of Estonia." *Religions* 13(5). doi:10.3390/rel13050411.
- Stage, Frances K., and Ryan S. Wells. 2014. "Critical Quantitative Inquiry in Context." *New Directions for Institutional Research* 2013(158): 1-7. doi:10.1002/ir.20041.
- Subakti, Ganjar Eka, and Achmad Faqihuddin. 2022. "Analysis Of Student's Moral Degradation To Teachers In Online Learning Systems Based On Islamic Perspective." In *International Conference on General Education International Conference on General Education (ICOGEN)*, Bandung: CV. Maulana Media Grafika, 235-45.
- Supriadi, Udin, Mohammad Rindu Fajar Islamy, and Achmad Faqihuddin. 2023. "Internalization of Wasathiyah Values in Efforts to Enhance the Religiosity and Tolerance of Students Based on Mentoring: An Exploratory Study of the UPI Tutorial Program." *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan* 8(2): 222-39. doi:10.25217/ji.v8i2.2747.
- Taufik, Muhammad. 2020. "Strategic Role of Islamic Religious Education in Strengthening Character Education in the Era of Industrial Revolution 4.0." *Jurnal Ilmiah ISLAM FUTURA* 20(01): 86.
- Tosun, Emrah, Hüseyin Can Barutcu, Suat Şahin, Zümürüt Ecevit Sati, and Sevinç Gülseçen. 2023. "Digital Transformation in Education." *Digital Transformation, Perspective Development, and Value Creation*: 43-63. doi:10.4324/9781003376583-4.
- Truong, Thanh Cong, and Quoc Bao Diep. 2023. "Technological Spotlights of Digital Transformation in Tertiary Education." *IEEE Access* 11: 40954-66. doi:10.1109/ACCESS.2023.3270340.

Wawasan:

Jurnal Kediklatan Balai Diklat Keagamaan Jakarta

pISSN: 2548-9232; eISSN: 2775-3573

Volume 5 Nomor 1 Tahun 2024: 85-101

- Ussarn, Anyamanee, Paitoon Pimdee, and Thiyaporn Kantathanawat. 2022. "Needs Assessment to Promote the Digital Literacy among Students in Thai Community Colleges." *International Journal of Evaluation and Research in Education* 11(3): 1278-84. doi:10.11591/ijere.v11i3.23218.
- Vaskov, Maksim, Artur Isakov, Vyacheslav Bilovus, Alexander Bulavkin, and Natalya Mikhaylenko. 2021. "Digital Literacy of Modern Higher Education Teachers." *E3S Web of Conferences* 273. doi:10.1051/e3sconf/202127312035.
- Yang, Li, Fernando Martínez-Abad, and Alicia García-Holgado. 2022. "Exploring Factors Influencing Pre-Service and in-Service Teachers' Perception of Digital Competencies in the Chinese Region of Anhui." *Education and Information Technologies* 27(9): 12469-94. doi:10.1007/s10639-022-11085-6.
- Yusmaliana, Desfa, and Hendro Widodo. 2019. "Reconstruction of Islamic Education Curriculum in The Disruption Era." *IJISH (International Journal of Islamic Studies and Humanities)* 2(1): 50-57. doi:10.26555/ijish.v2i1.748.
- Zinchenko, Viktoriia, Antonina Dorosheva, and Iryna Mosiy. 2023. "Innovative and Cultural Transformations of Educational Environment of the Future: Digitalization, Barriers for Traditional Learning." *Futurity Education*: 41-57. doi:10.57125/fed.2023.25.03.04.