Manajerial:
Jurnal Manajemen dan Sistem Informasi

Journal homepage: https://ejournal.upi.edu/index.php/manajerial

Transformasi Kompetensi Digital Guru SMK melalui Pendidikan dan Pelatihan di Kabupaten Majalengka

Riske Faldesiani, Abi Sopyan Febrianto, Lazuardi Imani Hakam, Doni Hamdani, Siti Nur'alliah, Alya Luthfiyyah Salma

Program Studi Pendidikan Manajemen Perkantoran,
Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pendidikan Indonesia,
Jl. Dr. Setiabudhi No. 229, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia
*Correspondence: E-mail: riske.faldesiani@upi.edu

ABSTRACT

The advancement of digital technology has increased the demand for teachers to master digital competencies in order to utilize technology optimally in the learning process. This study aims to examine the relationship between the effectiveness of education and training programs and the improvement of digital competencies among public vocational high school teachers in Majalengka Regency. The research employed a quantitative approach with a correlational design. The study population comprised all public vocational high school teachers in Majalengka Regency, with a sample of 225 respondents selected through random sampling techniques. Data were analyzed using the Chi-Square test and Spearman's rho correlation analysis. The results indicate that the effectiveness of training programs has a significant relationship with teachers' digital competencies, with the strength of the relationship categorized as strong. These findings suggest that the implementation of effective training programs plays a crucial role in enhancing teachers' readiness to face digital transformation in the education sector.

© 2026 Universitas Pendidikan Indonesia (UPI)

ARTICLE INFO

Article History:
Submitted/Received 28 Oct 2025
First Revised 11 Nov 2025
Accepted 21 Jan 2025
First Available Online 22 Jan 2026
Publication Date 22 Jan 2026

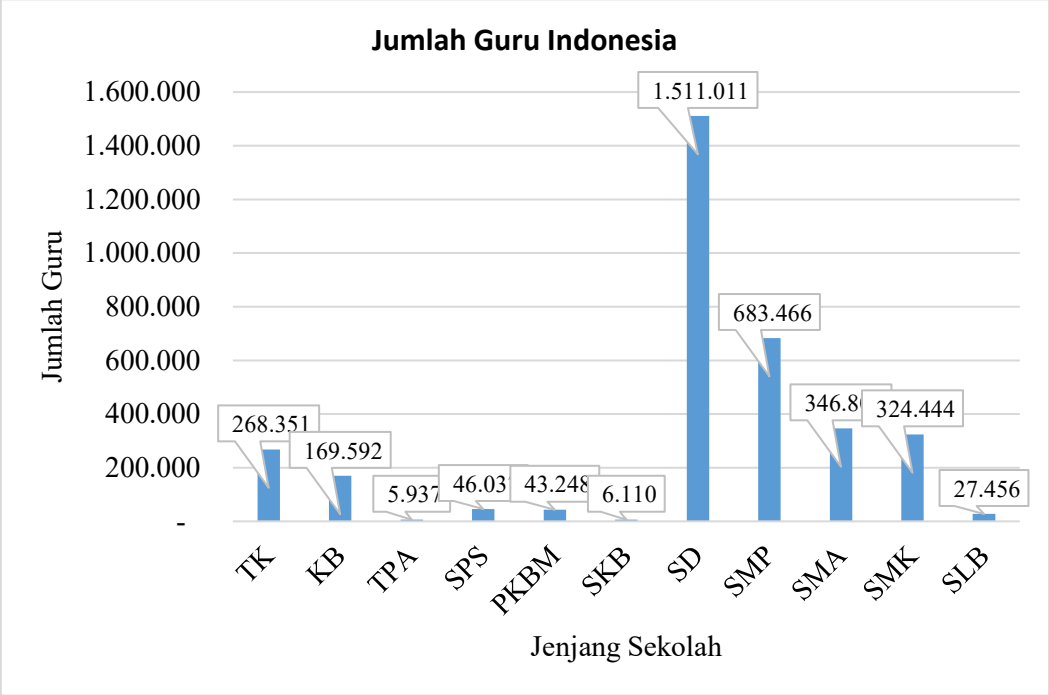
Keywords:
Training Effectiveness, Digital Competence, Vocational Education Teachers, Digital Transformation in Education

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mendorong terjadinya perubahan mendasar dalam penyelenggaraan pendidikan (Dewi et al., 2023). Penguasaan keterampilan berbasis teknologi kini tidak hanya dipandang sebagai keunggulan kompetitif di dunia kerja, tetapi juga menjadi faktor pendorong munculnya inovasi dan kemajuan di berbagai sektor. Melalui pembekalan pengetahuan serta keterampilan yang selaras dengan kebutuhan zaman, pendidikan memiliki peran strategis dalam menyiapkan generasi yang adaptif, mampu menghadapi tantangan, dan memanfaatkan berbagai peluang yang muncul di era digital (Wati & Nurhasannah, 2024). Seiring dengan berlangsungnya transformasi digital, guru dituntut untuk memiliki kompetensi digital yang memadai agar mampu mengintegrasikan teknologi secara optimal dalam proses pembelajaran. Kompetensi digital tidak terbatas pada penguasaan teknis penggunaan perangkat teknologi semata, melainkan mencakup aspek yang lebih luas. Di era digitalisasi, guru diharapkan memiliki lima kompetensi utama, yaitu pemahaman digital yang mencakup akses, evaluasi, penggunaan, partisipasi, serta aspek etika dan keamanan dalam teknologi digital untuk pembelajaran berupa keterampilan komunikasi digital melalui berbagai platform seperti email, media sosial, video konferensi, dan aplikasi pesan, kemampuan dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mengevaluasi pembelajaran, serta kreativitas dan inovasi dalam penggunaan teknologi digital dalam proses pendidikan (Van Laar et al., 2017).

Namun realitanya, respons terhadap perkembangan teknologi masih mengalami keterlambatan, kompetensi digital guru dalam mengembangkan serta memanfaatkan teknologi digital dalam proses pembelajaran di kelas masih belum optimal (Soenarto et al., 2020). Berdasarkan laporan UNESCO (2020), hanya sekitar 30% guru yang menyatakan memiliki kepercayaan diri dalam memanfaatkan teknologi digital secara aktif pada kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut mencerminkan adanya kesenjangan kompetensi digital di kalangan guru yang perlu segera ditangani melalui program pendidikan dan pelatihan (diklat) yang dirancang secara sistematis. Situasi serupa juga tergambar pada konteks nasional. Survei yang dirilis oleh Pusat Data Teknologi Informasi Pendidikan dan Kebudayaan (Pusdatin) pada tahun 2020 menunjukkan bahwa sekitar 60% guru di Indonesia belum mampu menerapkan teknologi dalam proses pembelajaran, bahkan sebagian di antaranya masih tergolong kurang literat terhadap teknologi digital (Syahid et al., 2022). Rendahnya penguasaan teknologi tersebut mengindikasikan bahwa praktik pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh pendekatan konvensional, meskipun era revolusi industri 4.0 menawarkan berbagai peluang dan inovasi berbasis teknologi. Selain itu, data resmi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia menunjukkan bahwa pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 jumlah guru di Indonesia mencapai 3.432.460 orang, dengan Provinsi Jawa Barat sebagai wilayah dengan jumlah guru tertinggi, yaitu sebanyak 482.301 orang (Muhammad, 2024).

DOI: https://doi.org/10.17509/manajerial.v24i2.91598
ISSN: 1412-6613 & E-ISSN: 2527-4570



Gambar 1. Jumlah Guru di Indonesia

Sumber: Muhammad (2024)

Sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, kompetensi yang wajib dimiliki oleh guru meliputi kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial (Ifriani et al., 2024). Salah satu aspek penting dalam kompetensi pedagogik adalah penguasaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), yang menekankan kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Penguasaan tersebut diarahkan pada upaya pengembangan praktik pembelajaran yang inovatif melalui pemanfaatan teknologi sebagai sarana evaluasi dan pengelolaan lingkungan belajar (Munir, 2014). Lebih lanjut, kompetensi digital guru dapat dipahami sebagai dua dimensi utama, yaitu kompetensi pedagogik yang berkaitan dengan pemanfaatan TIK untuk mendukung pembelajaran, serta kompetensi profesional yang berhubungan dengan penggunaan TIK sebagai sarana pengembangan diri secara berkelanjutan (Syahid et al., 2022).

Kondisi ini menarik perhatian untuk dilakukan penelitian, berhubung kompetensi digital guru memiliki dampak serius dalam Proses Belajar Mengajar (PBM) dan berimbas pada motivasi dan hasil belajar serta bahkan menimbulkan efek domino kepada guru secara langsung (Suwandi et al., 2020; Titu et al., 2023; Simanjuntak, 2022). Di sisi lain, Jawa Barat sebagai provinsi dengan jumlah guru terbanyak belum memiliki data tingkat kompetensi digital guru dari berbagai jenjang pendidikan. Jika masalah ini tidak segera diatasi, kesulitan dalam evaluasi peningkatkan kompetensi guru dipastikan akan terjadi mengingat data survei terbaru belum tersedia, prestasi siswa akan terus menurun dan akan semakin memperburuk kualitas pendidikan nasional. Menurut Sutermeister (1963), kompetensi individu dipengaruhi oleh pengetahuan, keterampilan, pengalaman, pelatihan, dan minat. Program pelatihan yang efektif dapat meningkatkan kompetensi digital guru secara signifikan. Studi dari OECD (2021)

DOI: https://doi.org/10.17509/manajerial.v24i2.91598
ISSN: 1412-6613 & E-ISSN: 2527-4570

menemukan bahwa guru yang mengikuti pelatihan berbasis teknologi memiliki peningkatan keterampilan digital hingga 60% dibandingkan mereka yang tidak mendapatkan pelatihan. Secara khusus penelitian ini mengkaji kontribusi efektivitas pendidikan dan pelatihan (diklat) terhadap peningkatan kompetensi digital guru menggunakan pendekatan kuantitatif.

Penelitian ini terfokus pada kontribusi efektivitas pendidikan dan pelatihan (diklat) terhadap peningkatan kompetensi digital guru di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Cakupan penelitian ini diantaranya yaitu pengukuran efektivitas diklat berdasarkan persepsi guru dan analisis peningkatan kompetensi digital guru yang merujuk pada kerangka kerja European Framework for the Digital Competence of Educators yang dikembangkan oleh Ala-Mutka dan Ferrari atau dikenal dengan Digital Competence (DigComp) yang terdiri dari pembelajaran dan pengajaran, informasi dan data, komunikasi dan kerja sama, produksi konten digital, keamanan, dan pemecahan masalah (OECD, 2021; Iordache et al., 2017). Data yang dihimpun terbatas hanya pada wilayah Kabupaten Majalengka, Jawa Barat, sebagai daerah yang belum memiliki laporan survei kompetensi digital guru. Penelitian ini tidak akan menjelaskan faktor-faktor lain di luar efektivitas diklat yang mungkin memengaruhi kompetensi digital guru, seperti latar belakang pendidikan, kondisi sekolah, regulasi pendidikan di tingkat nasional.

Penelitian ini bukan hanya berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, melainkan diharapkan juga dapat memberikan gambaran detail mengenai efektivitas diklat dan kompetensi digital guru sehingga menjadi bahan evaluasi bagi pemerintah untuk mencari solusi dalam rangka meningkatkan kompetensi digital guru melalui diklat sehingga proses pembelajaran semakin berkualitas yang berdampak pada meningkatkanya kualitas pendidikan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Efektivitas Pendidikan dan Pelatihan (Diklat)

Efektivitas pendidikan dan pelatihan (diklat) bagi guru telah lama menjadi fokus studi dalam upaya meningkatkan kualitas profesionalisme dan kompetensi. Dalam konteks pendidikan, pelatihan yang dirancang secara sistematis dapat meningkatkan kompetensi guru secara signifikan. Mengacu pada kajian terhadap program Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, diklat atau pelatihan guru melalui Pendidikan Profesi Guru (PPG) terbukti mampu meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesionalisme guru setelah pelaksanaan program (Mardhatillah & Surjanti, 2023).

Selain itu, penelitian kuantitatif di lingkungan sekolah dasar menunjukkan bahwa pelatihan komputer (TIK) bagi guru dapat meningkatkan kemampuan penggunaan teknologi, termasuk dalam hal penguasaan perangkat lunak, literasi teknologi, dan penerapan teknologi dalam pembelajaran (Rahmat et al., 2025; Zaki et al., 2024). Dalam era transformasi digital, efektivitas pelatihan terkait TIK menjadi semakin penting, karena tanpa pelatihan yang tepat, upaya integrasi teknologi dalam proses belajar-mengajar cenderung tidak optimal (Jayanti et al., 2021; Siyam et al., 2025).

Menurut model pengembangan profesional, pelatihan (training) yang menyertakan praktik langsung, pendampingan, dan tindak lanjut (*follow-up*) pasca-pelatihan akan

DOI: https://doi.org/10.17509/manajerial.v24i2.91598
ISSN: 1412-6613 & E-ISSN: 2527-4570

memperkuat transfer kompetensi ke dalam praktik guru sehari-hari (Stavermann, 2025). Dengan demikian, efektivitas diklat tidak semata diukur dari kepuasan peserta atau jumlah jam pelatihan, tetapi dari sejauh mana diklat tersebut mampu menghasilkan perubahan nyata dalam kompetensi dan praktik profesional guru.

2.2. Kompetensi Digital Guru

Kompetensi digital guru dapat dipahami sebagai integrasi antara aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) secara tepat guna. Pemanfaatan kompetensi tersebut tidak hanya ditujukan untuk mendukung proses pembelajaran, tetapi juga mencakup kegiatan administrasi pendidikan, kolaborasi profesional, serta pengembangan diri secara berkelanjutan. Berbagai kerangka konseptual, salah satunya DigCompEdu, kerap dijadikan acuan dalam memetakan dimensi kompetensi digital guru, yang meliputi kemampuan literasi informasi dan data, komunikasi serta kolaborasi berbasis digital, pengembangan konten digital, penerapan prinsip keamanan digital, dan kemampuan memecahkan permasalahan melalui teknologi (Yang et al., 2023; Yulaikhah & Hidayat, 2025).

Dalam literatur internasional terbaru, studi sistematis terhadap guru pra-jabatan dan in-service di China mengidentifikasi bahwa “ICT competency” dan “information literacy” merupakan istilah utama yang dipakai untuk menggambarkan kompetensi digital guru (Yang et al., 2023). Temuan tersebut menunjukkan bagaimana kompetensi digital dipahami secara luas, tidak sekadar kemampuan teknis, tetapi juga literasi informasi, penggunaan etis, dan penerapan pedagogis teknologi.

Di Indonesia, penelitian tindakan seperti pada sekolah dasar di Kabupaten Sumedang, Jawa Barat, menunjukkan bahwa pelatihan digital yang dirancang khusus berhasil meningkatkan kompetensi digital guru, terutama dalam hal penggunaan media digital, pembuatan bahan ajar digital, dan penerapan teknologi dalam proses belajar-mengajar (Syahid et al., 2023). Selain itu, upaya peningkatan kompetensi guru melalui pemanfaatan TIK selama masa pembelajaran daring juga menunjukkan peningkatan signifikan terhadap kemampuan guru dalam memfasilitasi pembelajaran online (Jayanti et al., 2021; Zaki et al., 2024). Menurut studi kuantitatif yang menggunakan model persamaan struktural, faktor seperti *self-efficacy* terhadap ICT, dukungan infrastruktur, dan kolaborasi rekan sejawat terbukti memiliki pengaruh positif terhadap kompetensi digital guru ataupun calon guru (Dai, 2023; Guillén-Gámez et al., 2023). Oleh karena itu, untuk meningkatkan kompetensi digital guru diperlukan kombinasi antara diklat, dukungan infrastruktur, dan lingkungan profesional yang mendukung pembelajaran digital secara berkelanjutan.

2.3. Hubungan antara Efektivitas Diklat dan Kompetensi Digital Guru

Berdasarkan kontribusi teoritis dan empiris yang ada, terdapat hubungan logis antara kualitas dan efektivitas diklat dengan tingkat kompetensi digital guru. Efektivitas diklat yang tinggi yang ditandai dengan desain pelatihan relevan, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi berkelanjutan, memungkinkan *transfer learning* yang lebih efektif dari pelatihan ke praktik mengajar. Hal ini selaras dengan temuan bahwa pelatihan ICT bagi guru vokasional memberikan dampak positif terhadap kompetensi guru dalam jangka pendek, meskipun

DOI: https://doi.org/10.17509/manajerial.v24i2.91598
ISSN: 1412-6613 & E-ISSN: 2527-4570

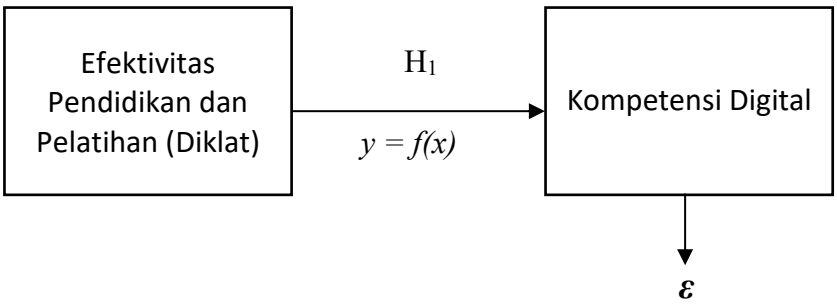
implementasi secara nasional masih memerlukan perbaikan dan perluasan (Trinova et al., 2023; Zaki et al., 2024).

Selain itu, literatur modern menunjukkan bahwa pelatihan berbasis teknologi dan pendidikan profesional digital dapat meningkatkan tidak hanya kemampuan teknis, tetapi juga kesiapan pedagogis dan adaptabilitas terhadap inovasi digital dalam pendidikan (Mauladiah et al., 2024; Siyam et al., 2025). Karena itu, efektivitas diklat diharapkan menjadi faktor strategis dalam membangun kompetensi digital guru yang komprehensif yang mencakup aspek teknis, pedagogis, dan etis, sehingga mendukung transformasi digital pendidikan secara holistik.

3. METODOLOGI

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif melalui metode survei untuk menganalisis kontribusi efektivitas pelaksanaan pendidikan dan pelatihan (diklat) terhadap peningkatan kompetensi digital guru. Pemilihan metode survei didasarkan pada tujuan penelitian yang berfokus pada pengujian hubungan dan kontribusi antarvariabel menggunakan analisis statistik. Dalam pengolahan data, penelitian ini memanfaatkan statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data, serta statistik inferensial untuk menguji hipotesis penelitian. Adapun hipotesis yang diajukan menyatakan bahwa efektivitas pendidikan dan pelatihan (diklat) memiliki kontribusi terhadap peningkatan kompetensi digital guru.

Unit analisis dalam penelitian ini mencakup seluruh guru SMK Negeri di Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat, dengan total populasi sebanyak 514 orang. Penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik random sampling, sehingga diperoleh 225 responden sebagai sampel penelitian. Instrumen penelitian menggunakan skala Likert lima tingkat sebagai alat ukur variabel penelitian. Kerangka konseptual yang menjadi dasar hubungan antarvariabel dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Konseptual Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi efektivitas diklat terhadap peningkatan kompetensi digital guru. Analisis dilakukan terhadap 225 responden yang mengikuti program diklat berbasis peningkatan kompetensi digital. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan tabulasi silang (crosstabulation) dan uji Chi-square untuk mengetahui hubungan antara tingkat efektivitas diklat dengan tingkat kompetensi digital guru.

DOI: https://doi.org/10.17509/manajerial.v24i2.91598
ISSN: 1412-6613 & E-ISSN: 2527-4570

Distribusi Data dan Deskripsi Umum

Berdasarkan hasil tabulasi silang pada Tabel 1, diperoleh distribusi data sebagai berikut: pada kategori efektivitas diklat sedang, terdapat 5 responden (2,2% dari total), dan seluruhnya (100%) memiliki kompetensi digital sangat tinggi. Meskipun demikian, jumlah responden pada kategori ini tergolong kecil sehingga kurang representatif untuk ditarik generalisasi yang kuat.

Tabel 1. Hasil Tabulasi Silang

			Kompetensi Digital		
			Tinggi	**Sangat Tinggi**	**Total**
Diklat	**Sedang**	Count	<5	<5	5
		Expected Count	1.7	3.3	5.0
		% within Diklat	n<5	n<5	100.0%
	Tinggi	Count	65	44	109
		Expected Count	36.8	72.2	109.0
		% within Diklat	59.6%	40.4%	100.0%
	Sangat Tinggi	Count	8	103	111
		Expected Count	37.5	73.5	111.0
		% within Diklat	7.2%	92.8%	100.0%
Total		Count	76	149	225
		Expected Count	76.0	149.0	225.0
		% within Diklat	33.8%	66.2%	100.0%

Pada kategori efektivitas diklat tinggi, terdapat 109 responden, dengan 65 orang (59,6%) memiliki kompetensi digital tinggi dan 44 orang (40,4%) memiliki kompetensi digital sangat tinggi. Sementara itu, pada kategori efektivitas diklat sangat tinggi, terdapat 111 responden dengan 8 orang (7,2%) memiliki kompetensi digital tinggi dan 103 orang (92,8%) memiliki kompetensi digital sangat tinggi.

Pola distribusi ini menunjukkan kecenderungan yang jelas bahwa semakin tinggi efektivitas diklat, maka semakin tinggi pula kompetensi digital guru. Kondisi ini menunjukkan adanya keterkaitan positif antara kualitas pelaksanaan pelatihan dengan hasil pembelajaran yang diperoleh guru, terutama dalam konteks penguasaan teknologi digital untuk pembelajaran.

Hasil Uji Chi-Square

Pengujian hubungan antara efektivitas pendidikan dan pelatihan (diklat) dengan kompetensi digital guru dilakukan menggunakan analisis Pearson Chi-Square. Berdasarkan hasil pengolahan data yang disajikan pada Tabel 2, diperoleh nilai Chi-Square sebesar 69,146 dengan derajat kebebasan (df) sebanyak 2 serta nilai Asymptotic Significance (2-sided) sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut berada di bawah batas $\alpha = 0,05$, sehingga menunjukkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara efektivitas diklat dan kompetensi digital guru. Oleh karena itu, hipotesis pada penelitian ini diterima.

DOI: https://doi.org/10.17509/manajerial.v24i2.91598
ISSN: 1412-6613 & E-ISSN: 2527-4570

Tabel 2. Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	69.146[a]	2	.000
Likelihood Ratio	76.542	2	.000
Linear-by-Linear Association	63.930	1	.000
N of Valid Cases	225		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.69.

Untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara kedua variabel, digunakan ukuran Phi dan Cramer's V. Hasil analisis pada Tabel 3 menunjukkan nilai Phi = 0.554 dan Cramer's V = 0.554, dengan signifikansi 0.000. Berdasarkan interpretasi Cohen (1988) dalam Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences, nilai di atas 0,50 dikategorikan sebagai hubungan kuat. Dengan demikian, hubungan antara efektivitas diklat dan kompetensi digital guru termasuk dalam kategori kuat dan signifikan.

Tabel 3. Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error[a]	Approximate T[b]	Approximate Significance
Nominal by Nominal	**Phi**	.554			.000
	Cramer's V	.554			.000
Interval by Interval	**Pearson's R**	.534	.053	9.437	.000[c]
Ordinal by Ordinal	**Spearman Correlation**	.549	.051	9.798	.000[c]
N of Valid Cases		225			

a. Not assuming the null hypothesis.
b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.
c. Based on normal approximation.

Selanjutnya, hasil analisis Spearman's rho (Tabel 4) mengkonfirmasi bahwa nilai 0.549 dengan signifikansi 0.000, yang menunjukkan adanya hubungan positif yang cukup kuat antara kedua variabel. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi efektivitas diklat yang diikuti oleh guru, maka semakin tinggi pula kompetensi digital yang mereka miliki.

Tabel 4. Matriks Spearman's rho

Rentang Nilai	Interpretasi
0,000 – 0,199	Sangat Lemah

DOI: https://doi.org/10.17509/manajerial.v24i2.91598
ISSN: 1412-6613 & E-ISSN: 2527-4570

0,200 – 0,399	Lemah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1.000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2019)

4.2. Pembahasan

Pola Distribusi dan Implikasi Empiris

Pola distribusi hasil menunjukkan bahwa 92,8% guru yang mengikuti diklat dengan efektivitas sangat tinggi memiliki kompetensi digital yang sangat tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa efektivitas diklat yang tinggi mampu memberikan hasil pembelajaran yang maksimal. Namun, pada kategori diklat tinggi, mayoritas guru (59,6%) masih berada pada tingkat kompetensi digital tinggi, bukan sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat ruang untuk peningkatan efektivitas pelatihan, baik dari segi metode, durasi, maupun tindak lanjut pasca pelatihan.

Hasil ini juga mendukung pandangan Fernández-Batanero et al. (2022) dan Gemella (2024) yang menyatakan bahwa pelatihan yang efektif perlu disertai dengan pendampingan dan praktik berkelanjutan agar hasil belajar dapat diimplementasikan dalam konteks pekerjaan nyata.

Hubungan Efektivitas Diklat terhadap Kompetensi Digital Guru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas diklat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi digital guru. Guru yang mengikuti diklat dengan tingkat efektivitas tinggi dan sangat tinggi menunjukkan peningkatan kompetensi digital yang signifikan dibandingkan dengan guru pada kategori diklat sedang. Hal ini menegaskan bahwa efektivitas pelatihan berperan penting dalam meningkatkan kemampuan guru untuk beradaptasi dan mengintegrasikan teknologi digital dalam proses pembelajaran.

Temuan penelitian ini sejalan dengan pendapat Elsayary (2023); Subrahmanyam (2022); dan Rajuroy (2025) yang menyatakan bahwa kompetensi digital guru ditentukan oleh sejauh mana efektivitas pelatihan yang dijalankan. Diklat yang efektif tidak hanya berfokus pada penyampaian teori, tetapi juga menekankan pada penerapan praktis melalui kegiatan berbasis proyek, simulasi, dan praktik langsung menggunakan perangkat digital.

Interpretasi Statistik dan Signifikansi Praktis

Nilai Cramer's V sebesar 0.554 dan Spearman's rho sebesar 0.549 menunjukkan bahwa hubungan antara efektivitas diklat dan kompetensi digital guru termasuk kategori kuat dan positif. Artinya, efektivitas diklat memberikan kontribusi yang berarti terhadap peningkatan kompetensi digital guru. Secara praktis, hal ini menunjukkan bahwa pelatihan guru berbasis digital perlu dirancang secara sistematis, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan peserta agar memberikan dampak yang optimal.

Selain itu, meskipun hubungan yang ditemukan bersifat kuat, tidak menutup kemungkinan terdapat faktor lain yang turut mempengaruhi kompetensi digital guru, seperti

DOI: https://doi.org/10.17509/manajerial.v24i2.91598
ISSN: 1412-6613 & E-ISSN: 2527-4570

pengalaman pribadi, motivasi belajar, ketersediaan infrastruktur teknologi, dan dukungan manajerial dari sekolah. Oleh karena itu, efektivitas diklat sebaiknya dipandang sebagai salah satu faktor penting dalam ekosistem pengembangan kompetensi guru, bukan sebagai satu-satunya determinan.

Relevansi dengan Transformasi Digital Pendidikan

Dalam era transformasi digital pendidikan, guru dituntut untuk memiliki kompetensi digital yang tinggi agar mampu mengintegrasikan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Gaur (2024) dan Smolyaninova & Bezyzvestnykh (2019) yang menyatakan bahwa diklat yang efektif memiliki peran strategis dalam meningkatkan kesiapan guru menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21. Guru yang memiliki kompetensi digital tinggi lebih mampu mengelola pembelajaran berbasis Learning Management System (LMS), melakukan evaluasi digital, serta menggunakan media interaktif yang meningkatkan keterlibatan peserta didik Gisbert Cervera & Caena (2022).

Temuan ini sejalan dengan kerangka kerja Redecker & Punie (2017) dalam European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu) yang menekankan pentingnya pelatihan guru yang berfokus pada pengembangan kemampuan pedagogik digital, bukan hanya keterampilan teknis. Oleh karena itu, efektivitas diklat digital perlu dinilai dari sejauh mana guru mampu mentransfer hasil pelatihan ke dalam praktik pembelajaran yang inovatif. Kerangka ini mendefinisikan kompetensi digital guru secara komprehensif — mencakup kemampuan pedagogis dalam merancang, mengimplementasikan, dan menilai pembelajaran digital yang efektif, bukan hanya sekadar penguasaan teknologi (Ghomi & Redecker, 2019)

Implikasi Kebijakan dan Pengembangan SDM Pendidikan

Dari perspektif kebijakan, hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi lembaga pendidikan, pemerintah, maupun penyelenggara pelatihan. Efektivitas diklat tidak hanya bergantung pada kualitas materi, tetapi juga pada pendekatan pembelajaran yang diterapkan. Program pelatihan guru perlu diarahkan pada competency-based training yang relevan dengan kebutuhan lapangan, berbasis praktik, serta dilengkapi dengan sistem evaluasi berkelanjutan.

Penyelenggara diklat juga perlu menerapkan model outcome-based evaluation, yaitu menilai sejauh mana pelatihan berdampak pada peningkatan kompetensi dan kinerja guru setelah pelaksanaan. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa investasi pada pelatihan guru berbasis digital memiliki nilai strategis dalam meningkatkan mutu pendidikan nasional di era transformasi digital.

DOI: https://doi.org/10.17509/manajerial.v24i2.91598
ISSN: 1412-6613 & E-ISSN: 2527-4570

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data serta pembahasan yang telah dipaparkan, penelitian ini menyimpulkan bahwa efektivitas pelaksanaan pendidikan dan pelatihan (diklat) berperan signifikan dalam meningkatkan kompetensi digital guru. Sebaran data menunjukkan bahwa guru yang mengikuti diklat dengan tingkat efektivitas sangat tinggi cenderung memiliki kompetensi digital pada kategori sangat tinggi, sementara kelompok guru dengan efektivitas diklat tinggi umumnya berada pada tingkat kompetensi digital yang juga tinggi. Temuan tersebut menegaskan adanya keterkaitan positif yang konsisten antara penyelenggaraan diklat yang efektif dan peningkatan kompetensi digital guru.

Secara konseptual, temuan ini memperkuat teori dan hasil penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa pelatihan guru yang efektif dan relevan mampu memberikan dampak nyata terhadap peningkatan profesionalisme guru, khususnya dalam konteks penguasaan teknologi digital. Dengan demikian, efektivitas diklat menjadi faktor strategis dalam mendukung transformasi digital pendidikan dan peningkatan mutu pembelajaran di era digital. Selain itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas diklat yang tinggi tidak hanya berkontribusi terhadap penguasaan teknis penggunaan teknologi, tetapi juga terhadap aspek pedagogik digital guru, seperti kemampuan merancang pembelajaran berbasis teknologi, memanfaatkan media digital interaktif, serta menerapkan evaluasi pembelajaran secara daring. Oleh karena itu, efektivitas pelatihan harus dipahami secara komprehensif, mencakup dimensi perencanaan, implementasi, dan evaluasi hasil belajar guru pascadiklat.

6. REFERENSI

Dai, W. (2023). An empirical study on English preservice teachers' digital competence regarding ICT self-efficacy, collegial collaboration and infrastructural support. *Heliyon, 9*(9), e19538. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19538

Dewi, A. C., Maulana, A. A., Nururrahmah, A., Ahmad, A., Naufal, A. M., & Muhammad Fadhil, S. (2023). Peran kemajuan teknologi dalam dunia pendidikan. *Journal on Education, 6*(1), 9725—9734. https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.4581

ElSayary, A. (2023). The impact of a professional upskilling training programme on developing teachers' digital competence. *Journal of Computer Assisted Learning*, *39*(4), 1154—1166. https://doi.org/10.1111/jcal.12788

Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., & García-Martínez, I. (2022). Digital competences for teacher professional development. Systematic review. *European journal of teacher education*, *45*(4), 513—531. https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1827389

Gaur, V. (2024). Teacher training in lifelong learning-the importance of digital competence in the encouragement of teaching innovation. *The Business & Management Review*, *15*(3), 237—249. https://doi.org/10.24052/BMR/V15NU03/ART-24

DOI: https://doi.org/10.17509/manajerial.v24i2.91598
ISSN: 1412-6613 & E-ISSN: 2527-4570

Gemella, J. (2024). *Digital Literacy and Resilience: How Can Professional Development Prepare Instructors to Succeed in Changing Times?* (Master's thesis, Royal Roads University (Canada)).

Ghomi, M., & Redecker, C. (2019, May). Digital Competence of Educators (DigCompEdu): Development and Evaluation of a Self-assessment Instrument for Teachers' Digital Competence. In *CSEDU (1)* (pp. 541—548). https://doi.org/10.5220/0007679005410548

Gisbert Cervera, M., & Caena, F. (2022). Teachers' digital competence for global teacher education. *European Journal of Teacher Education*, *45*(4), 451—455. https://doi.org/10.1080/02619768.2022.2135855

Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., & García, M. G. (2023). Digital competence of teachers in the use of ICT for research work: Development of an instrument from a PLS-SEM approach. *Education and Information Technologies, 28*(12), 16509—16529. https://doi.org/10.1007/s10639-023-11895-2

Ifriani, Hanmar, & Rama. (2024). Visi misi UU RI No. 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen dalam hubungannya dengan evaluasi pendidikan. *Ulil Albab: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 3*(8), 574—573. . https://doi.org/10.56799/jim.v3i8.4520

Iordache, C., Mariën, I., & Baelden, D. (2017). Developing digital skills and competences: A quick-scan analysis of 13 digital literacy models. *Italian Journal of Sociology of Education, 9*(1), 6—30. https://doi.org/10.14658/pupj-ijse-2017-1-2

Jayanti, N. K. D. A., Sastrawangsa, G., & Putri, N. M. D. K. (2021). PENINGKATAN KOMPETENSI GURU MELALUI PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI [TEACHER COMPETENCE ENHANCEMENT THROUGH USE OF INFORMATION TECHNOLOGY]. *Jurnal Sinergitas PKM & CSR*, *5*(2), 476—489. https://doi.org/10.19166/jspc.v5i2.3789

Mardhatillah, O., & Surjanti, J. (2023). Peningkatan Kompetensi Pedagogik dan Profesionalitas Guru di Indonesia Melalui Pendidikan Profesi Guru (PPG). *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, *15*(1), 102—111. https://doi.org/10.23887/jjpe.v15i1.65200

Mauladiah, M., Syarfuni, S., & Novita, R. (2024). Transformasi Digital Dalam Pengembangan Manajemen Pelatihan untuk Meningkatkan Kompetensi TIK Guru SD Negeri 58 Kota Banda Aceh. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *7*(3), 161—177. https://doi.org/10.37329/cetta.v7i3.3450

Muhammad, N. (2024). Jumlah guru di 38 provinsi Indonesia semester. Katadata. https://databoks.katadata.co.id/pendidikan/statistik/66fcf191c22be/jumlah-guru-di-38-provinsi-indonesia-semester-ganjil-ta-20242025

Munir. (2014). Kerangka kompetensi TIK bagi guru. Bandung: Alfabeta.

OECD. (2021). OECD digital education outlook 2021. Paris: OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-education-outlook-2021_589b283f-en/full-report.html

Rahmat, Syamsuddin, S., Hasmin, E., Arwansyah, Harlina, S., Arifin, A., Sy, H., Faizal, & Djafar, I. (2025). Efektivitas Pelatihan Komputer dalam Meningkatkan Kemampuan Teknologi Guru SD: Analisis Berdasarkan Metode Wawancara: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, *3*(4), 4378—4383. https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1057

Rajuroy, A. (2025). Integrating emerging technologies and digital competencies into vocational training: Preparing learners for the evolving industrial landscape. New York Institute of Technology. *New York Institute of Technology*.

Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu).* Publications Office of the European Union.

Simanjuntak, M. M. (2022). Analisis urgensi penggunaan literasi digital dalam pelaksanaan pendidikan pada masa pandemi di sekolah menengah pertama. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 4*(2), 2599—2608. https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2547

Siyam, Y., Siyam, N., Hussain, M., & Alqaryouti, O. (2025). Evaluating technology integration in education: A framework for professional development. *Discover Education*, *4*(53). https://doi.org/10.1007/s44217-025-00448-z

Smolyaninova, O. G., & Bezyzvestnykh, E. A. (2019). Professional training of teacher 4.0: Developing digital competency by means of ePortfolio.

Soenarto, S., Sugito, S., Suyanta, S., Siswantoyo, S., & Marwanti, M. (2020). Vocational and senior high school professional teachers in industry 4.0. *Jurnal Cakrawala Pendidikan, 39*(3), 655—665. https://doi.org/10.21831/cp.v39i3.32926

Stavermann, K. (2025). Online Teacher Professional Development: A Research Synthesis on Effectiveness and Evaluation. *Technology, Knowledge and Learning*, *30*(1), 203—240. https://doi.org/10.1007/s10758-024-09792-9

Subrahmanyam, G. (2022). Digital Skills Development in TVET Teacher Training. Trends Mapping Study. *Unesco-Unevoc International Centre For Technical And Vocational Education And Training*.

Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Sutermeister, R. A. (1963). People and productivity. New York: McGraw-Hill.

Suwandi, F. Y., Indrawati, F. Y., & Yusup, Y. (2020). Pengaruh kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, kompetensi sosial guru terhadap motivasi belajar siswa di SMPN 1 Karangampel Indramayu. *Jurnal Ekonomi Manajemen, 15*(2), 54—68. https://doi.org/10.21093/bjie.v1i1.3147

Syahid, A. A., Hernawan, A. H., & Dewi, L. (2022). Analisis kompetensi digital guru sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 6*(3), 4600—4611. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2909

Syahid, A. A., Hernawan, A. H., & Dewi, L. (2023). SMART for the Improvement of Primary School Teachers' Digital Competence in the 21st Century: An Action Research Study. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, *22*(3), 448—469.

DOI: https://doi.org/10.17509/manajerial.v24i2.91598
ISSN: 1412-6613 & E-ISSN: 2527-4570

Titu, M. A., Masi, R., & Keban, S. K. (2023). Pengaruh kompetensi guru terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMA Negeri I Adonara Barat tahun ajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan, 11*(1), 213—222. https://doi.org/10.47668/pkwu.v11i1.655

Trinova, Z., Wahab, A., Susilo, C. B., Cakranegara, P. A., & Ichsan, I. (2023). The Effectiveness of ICT-Related Training in Increasing the Competence of Vocational School Teachers. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, *15*(3), 3530—3537. https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i3.2503

UNESCO. (2020). Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures (Nota informative, Vol. 2, No. 1). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305

Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. C*omputers in Human Behavior, 72*, 577—588. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010

Wati, S., & Nurhasannah, N. (2024). Penguatan kompetensi guru dalam menghadapi era digital. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian, 10*(2), 149—155. https://doi.org/10.26740/jrpd.v10n2.p149-155

Yang, L., García-Holgado, A., & Martínez-Abad, F. (2023). Digital competence of K-12 pre-service and in-service teachers in China: A systematic literature review. *Asia Pacific Education Review*, *24*(4), 679—693. https://doi.org/10.1007/s12564-023-09888-4

Yulaikhah, S. Y. S., & Hidayat, R. (2025). Kompetensi Digital Guru di Era Pembelajaran Abad ke-21: Tinjauan Literatur Sistematis Berbasis PRISMA (2020–2025). *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, *17*(4), 101—110. https://doi.org/10.99534/bqgsfw84

Zaki, A., Syahfitri, D., & Nst, D. S. (2024). Peningkatan Kompetensi Guru dalam Pengelolaan Kelas melalui Teknologi Digital. *Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdi Untuk Negeri*, *3*(2), 83—91. https://doi.org/10.58192/sejahtera.v3i2.2444

DOI: https://doi.org/10.17509/manajerial.v24i2.91598
ISSN: 1412-6613 & E-ISSN: 2527-4570