

PENGARUH LITERASI DIGITAL DAN PENDAMPINGAN GURU TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN TEKNOLOGI SISWA SEKOLAH DASAR

Sudar¹, Laurens Kaluge², Ari Brihandhono³

^{1,2,3} Program Studi Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas PGRI
Kanjuruhan Malang, Indonesia

Email : sudar63@guru.sd.belajar.id¹, laurens@unikama.ac.id², aribri@unikama.ac.id³

Received: August 2026

Accepted: September 2026

Published: October 2026

Abstract :

This study aims to analyze the effect of digital literacy on elementary school students' technological skills, with teacher assistance serving as a moderating variable. The study employed a quantitative approach using a survey design. The research subjects consisted of 326 fourth-, fifth-, and sixth-grade students from Cluster I elementary schools in Dringu District, Probolinggo Regency. Data were collected through questionnaires that had been tested for validity and reliability and were subsequently analyzed using Multivariate Analysis of Variance (MANOVA). The results indicated that digital literacy and teacher assistance had a significant effect on students' technological skills ($p < 0.05$). Teacher assistance was found to strengthen the influence of digital literacy on students' technological skills, with Partial Eta Squared values ranging from moderate to large effect sizes. The research model demonstrated a strong contribution in explaining the variance in students' technological skills. This study highlights that improving students' technological skills requires the enhancement of digital literacy as well as effective teacher assistance in technology-based learning environments. This study contributes to the literature on digital literacy in elementary education by providing empirical evidence that teacher support functions as a moderating variable that strengthens the relationship between digital literacy and students' technological skills. The findings extend current understanding of technology-based learning by emphasizing the synergistic role of students' digital competencies and teachers' instructional support in fostering technological skills among elementary school students.

Keywords : Digital Literacy; Teacher Assistance; Technological Skills.

Abstrak :

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh literasi digital terhadap keterampilan teknologi siswa sekolah dasar dengan pendampingan guru sebagai variabel moderator. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei. Subjek penelitian terdiri atas 326 siswa kelas IV, V, dan VI SD se-Gugus I Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo. Data dikumpulkan melalui angket yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, kemudian dianalisis menggunakan Multivariate Analysis of Variance (MANOVA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi digital dan pendampingan guru berpengaruh signifikan terhadap keterampilan teknologi siswa ($p < 0,05$). Pendampingan guru terbukti memperkuat pengaruh literasi digital terhadap keterampilan teknologi siswa dengan nilai Partial Eta Squared pada kategori sedang hingga besar. Model penelitian memiliki kontribusi yang kuat dalam menjelaskan variasi keterampilan teknologi siswa. Penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan keterampilan teknologi siswa perlu didukung oleh penguatan literasi digital dan pendampingan guru yang efektif dalam pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah dengan memperkaya kajian literasi digital pada jenjang sekolah dasar melalui pembuktian empiris bahwa pendampingan guru

berperan sebagai variabel moderator yang memperkuat pengaruh literasi digital terhadap keterampilan teknologi siswa. Temuan ini memperluas pemahaman mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pengembangan keterampilan teknologi siswa serta menjadi dasar bagi pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi yang mengintegrasikan penguatan literasi digital dan pendampingan guru secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Literasi Digital; Pendampingan Guru; Keterampilan Teknologi

PENDAHULUAN

Keterampilan teknologi merupakan salah satu indikator penting dalam menilai ketercapaian proses pendidikan pada era digital. Keterampilan ini menunjukkan sejauh mana siswa mampu menggunakan perangkat teknologi sebagai sarana untuk belajar, berkomunikasi, maupun berkarya. Artinya, keterampilan teknologi menjadi cerminan dari hasil usaha belajar siswa dalam memahami, menguasai, dan menerapkan kemampuan digital yang relevan dengan kebutuhan abad 21 (Sofiatul Maola et al., 2023).

Dalam konteks pendidikan dasar, keterampilan teknologi tidak hanya diartikan sebagai kemampuan mengoperasikan perangkat digital, tetapi juga mencakup kemampuan memanfaatkan teknologi untuk mendukung kegiatan belajar, berkomunikasi, serta menghasilkan berbagai karya. Falloon (2020) menjelaskan bahwa kompetensi digital mencakup kemampuan menggunakan teknologi secara efektif dan bermakna dalam berbagai konteks pembelajaran. Selain itu, van Laar et al., (2017) menegaskan bahwa keterampilan digital abad ke-21 tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknis, tetapi juga melibatkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan kreativitas. Dengan demikian, keterampilan teknologi siswa menjadi bagian dari penguasaan literasi digital yang lebih luas, yang menuntut kemampuan berpikir kritis, selektif, dan kreatif dalam memanfaatkan media digital untuk mendukung proses pembelajaran.

Namun, secara empiris, penerapan literasi digital di sekolah dasar di Indonesia belum berjalan secara optimal. (Masyhura & Ramadan, 2021) menunjukkan bahwa implementasi literasi digital di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan dalam penerapannya sebagai bagian dari proses pembelajaran. Selain itu, Lestari et al., (2022) menemukan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran sekolah dasar masih dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menggunakan teknologi serta ketersediaan sarana dan prasarana pendukung. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan pengembangan keterampilan teknologi dengan praktik pembelajaran di sekolah dasar, sehingga diperlukan

penguatan literasi digital, kompetensi guru, serta dukungan fasilitas teknologi secara berkelanjutan.

Fenomena tersebut juga tampak di SD Segugus 1 Kecamatan Dringu. Berdasarkan hasil observasi awal pada tahun ajaran 2025/2026, ditemukan beberapa permasalahan, antara lain: (1) rata-rata keterampilan siswa dalam menggunakan aplikasi pembelajaran digital masih rendah, (2) siswa kurang mampu menyelesaikan tugas berbasis teknologi tepat waktu, (3) sebagian besar siswa bersikap pasif saat diminta mengeksplorasi aplikasi digital, dan (4) beberapa siswa masih mengalami kesulitan menggunakan perangkat teknologi secara mandiri. Implementasi literasi digital di sekolah dasar masih memerlukan pembiasaan dan dukungan agar siswa mampu memanfaatkan teknologi dalam kegiatan belajar (Siregar et al., 2024).

Hasil refleksi guru di sekolah tersebut mengungkapkan beberapa penyebab permasalahan, di antaranya: (1) siswa kurang percaya diri menggunakan teknologi baru, (2) belum terbiasa memanfaatkan aplikasi pembelajaran digital, (3) keterampilan teknologi yang belum merata antar siswa, dan (4) rasa bosan karena pembelajaran berbasis teknologi belum diimbangi dengan pendampingan yang efektif dari guru. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran digital masih bersifat teknis dan belum menumbuhkan kebiasaan belajar berbasis literasi digital secara menyeluruh. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian (Ika Sari et al., 2024) yang menegaskan pentingnya pendampingan guru dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran berbasis teknologi melalui bimbingan dan dukungan yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Faktor penghambat dalam peningkatan keterampilan teknologi siswa di antaranya adalah kurangnya literasi digital yang terarah, minimnya bimbingan guru dalam penggunaan media digital, serta keterbatasan sarana dan prasarana teknologi di sekolah. Di sisi lain, terdapat pula faktor pendukung seperti antusiasme siswa terhadap pembelajaran berbasis teknologi, dukungan kebijakan sekolah dalam digitalisasi pembelajaran, dan ketersediaan beberapa perangkat pendukung seperti komputer dan jaringan internet. (Lestari et al., 2022) menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran dipengaruhi oleh kemampuan guru serta ketersediaan fasilitas pendukung di sekolah. Sementara itu, (Purnomo et al., 2024) menjelaskan bahwa kompetensi digital guru menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik generasi

digital.

Untuk mengatasi berbagai faktor penghambat tersebut, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu mengintegrasikan pengembangan literasi digital dengan pendampingan guru secara aktif dan berkelanjutan. Literasi digital berperan penting dalam membekali siswa kemampuan memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital secara bijak. Sementara itu, pendampingan guru memiliki peran krusial dalam memberikan dukungan moral, teknis, dan instruksional agar siswa mampu mengatasi hambatan dalam pembelajaran berbasis teknologi (Soraya et al., 2023). Sinergi antara literasi digital dan pendampingan guru diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang interaktif dan mendorong peningkatan keterampilan teknologi siswa secara signifikan.

Upaya peningkatan keterampilan teknologi siswa perlu dilakukan melalui sinergi antara literasi digital dan pendampingan guru. Literasi digital memungkinkan siswa untuk memperoleh kemampuan mencari, mengevaluasi, dan menggunakan informasi digital dengan bijak, sedangkan pendampingan guru memastikan proses pembelajaran berlangsung terarah, adaptif, dan berkelanjutan. Kombinasi keduanya diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, kolaboratif, dan relevan dengan kebutuhan abad ke-21 (Nopi Krisnawati et al., 2023)

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa literasi digital memiliki kontribusi terhadap kemampuan dan hasil belajar siswa. Soraya et al., (2023) menunjukkan bahwa literasi digital siswa berpengaruh terhadap hasil belajar, dengan motivasi belajar sebagai variabel moderator. Selain itu, Al Hadiq & Ramadhan (2023) membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis investigasi dengan dukungan teknologi dapat meningkatkan keterampilan literasi digital siswa sekolah dasar. Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut lebih banyak mengkaji literasi digital dalam kaitannya dengan hasil belajar atau kemampuan literasi digital secara langsung, belum secara khusus menguji keterampilan teknologi siswa sebagai variabel terikat.

Di sisi lain, penelitian mengenai pendampingan guru menunjukkan bahwa bimbingan dan dukungan guru memiliki peran dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan belajar berbasis teknologi. Ika Sari et al., (2024) menunjukkan bahwa pendampingan guru dapat meningkatkan kemampuan belajar berbasis teknologi pada siswa sekolah dasar. Hasanah et al., (2021) juga menunjukkan pentingnya pendampingan guru dalam meningkatkan kualitas

proses pembelajaran melalui pemberian bimbingan yang terarah. Meskipun demikian, penelitian tersebut belum menguji secara empiris pendampingan guru sebagai variabel moderator yang dapat memperkuat atau memperlemah hubungan antara literasi digital dan keterampilan teknologi siswa sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kesenjangan penelitian (research gap), yaitu belum adanya bukti empiris yang menjelaskan peran pendampingan guru sebagai variabel moderator dalam hubungan antara literasi digital dan keterampilan teknologi siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya menguji pengaruh langsung literasi digital dan pendampingan guru terhadap keterampilan teknologi, tetapi juga menganalisis bagaimana pendampingan guru memperkuat hubungan tersebut pada konteks sekolah dasar.

Dalam penelitian ini terdapat tiga tujuan. Tujuan yang pertama adalah menganalisis pengaruh literasi digital terhadap peningkatan keterampilan teknologi siswa. Kedua menganalisis pengaruh pendampingan guru terhadap peningkatan keterampilan teknologi siswa. Ketiga menganalisis seberapa besar pengaruh literasi digital yang dimoderasi pendampingan guru terhadap peningkatan keterampilan teknologi siswa.

Penelitian ini memberikan dua kontribusi utama terhadap pengembangan kajian literasi digital di sekolah dasar. Pertama, penelitian ini memperluas pengembangan teori dengan menghadirkan model konseptual yang menempatkan pendampingan guru sebagai variabel moderator dalam hubungan antara literasi digital dan keterampilan teknologi siswa, sehingga memberikan perspektif baru mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi pada jenjang sekolah dasar. Kedua, penelitian ini memberikan kontribusi praktis berupa bukti empiris yang dapat dijadikan dasar bagi sekolah, guru, dan pengambil kebijakan dalam merancang program penguatan literasi digital yang diintegrasikan dengan pendampingan guru secara sistematis untuk meningkatkan keterampilan teknologi siswa sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena data yang dikumpulkan berupa angka dan dianalisis menggunakan teknik statistik. Pendekatan ini dipilih untuk menguji hipotesis penelitian serta mengetahui besarnya pengaruh antarvariabel yang diteliti secara empiris. Dengan pendekatan kuantitatif, hasil penelitian diharapkan bersifat objektif, terukur, dan

dapat digeneralisasikan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian survei dengan teknik korelasional. Penelitian survei bertujuan untuk memperoleh data langsung dari responden mengenai kondisi aktual yang terjadi di lapangan, khususnya terkait literasi digital, pendampingan guru, dan keterampilan teknologi siswa. Teknik korelasional digunakan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antarvariabel tanpa memberikan perlakuan khusus kepada subjek penelitian.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV, V, dan VI SD se-Gugus I Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo. Penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik *simple random sampling* karena setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai responden. Teknik ini dipilih untuk meminimalkan bias pemilihan sampel dan menghasilkan sampel yang representatif terhadap populasi penelitian. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, sehingga diperoleh sebanyak 326 siswa sebagai responden penelitian.

Sampel penelitian ini ditetapkan dari siswa kelas IV, V, dan VI yang berada di SD se-Gugus I Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo. Jumlah sampel penelitian ini adalah 326 siswa, yang terdiri atas 84 siswa kelas IV, 106 siswa kelas V, dan 136 siswa kelas VI.

Pengumpulan data dilakukan melalui survei berbasis daring menggunakan aplikasi *Google Form*, sehingga proses pengumpulan data dapat dilakukan secara efisien, paperless, dan memungkinkan diperolehnya data dalam waktu relatif singkat. Dengan pemilihan sampel yang tepat dan representatif, diharapkan hasil penelitian ini mampu menggambarkan kondisi populasi penelitian secara akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan instrumen angket (kuesioner) untuk memperoleh data kuantitatif mengenai literasi digital, pendampingan guru, dan keterampilan teknologi siswa. Penggunaan angket dalam penelitian kuantitatif dinilai efektif untuk mengumpulkan data dalam jumlah besar secara sistematis dan terstruktur sehingga hasilnya dapat dianalisis secara statistik (Sugiyono, 2022). Proses pengumpulan data dilaksanakan secara sistematis agar data yang diperoleh valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Instrumen penelitian disusun menggunakan skala Likert tiga pilihan jawaban, yaitu *Sering* (3), *Jarang* (2), dan *Tidak Pernah* (1). Penggunaan instrumen

terstruktur dengan indikator yang jelas diperlukan agar konstruk yang diteliti dapat diukur secara sistematis dan menghasilkan data yang dapat dianalisis secara kuantitatif.

Variabel literasi digital diukur melalui empat indikator, yaitu (1) akses informasi digital, (2) evaluasi informasi digital, (3) penggunaan perangkat digital, dan (4) pemanfaatan aplikasi digital. Indikator tersebut disusun berdasarkan konsep literasi dan kompetensi digital yang tidak hanya mencakup kemampuan teknis menggunakan perangkat, tetapi juga kemampuan menggunakan teknologi dan informasi digital secara efektif dalam kegiatan pembelajaran (Sajidan et al., 2023).

Variabel pendampingan guru diukur melalui lima indikator, yaitu (1) bimbingan, (2) motivasi, (3) umpan balik, (4) dukungan, dan (5) kolaborasi. Sementara itu, variabel keterampilan teknologi diukur melalui empat indikator, yaitu (1) penggunaan aplikasi, (2) pembuatan produk digital, (3) pemecahan masalah teknologi, dan (4) kolaborasi digital. Indikator tersebut mencerminkan keterampilan digital yang tidak hanya berorientasi pada kemampuan operasional, tetapi juga mencakup penggunaan teknologi untuk menyelesaikan tugas, menghasilkan karya, memecahkan masalah, dan berkolaborasi. Hal ini sejalan dengan Siddiq et al., (2016) yang menjelaskan bahwa pengukuran literasi TIK perlu mempertimbangkan berbagai aspek kemampuan penggunaan teknologi, bukan hanya kemampuan teknis dasar.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *Product Moment Pearson*. Seluruh butir pernyataan dinyatakan valid karena memiliki koefisien korelasi (r hitung) lebih besar daripada r tabel pada taraf signifikansi 5% ($p < 0,05$). Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Hasil uji menunjukkan bahwa instrumen literasi digital memiliki nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,878, instrumen pendampingan guru sebesar 0,914, dan instrumen keterampilan teknologi sebesar 0,878. Seluruh nilai tersebut berada di atas batas minimum 0,70 sehingga instrumen dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif inferensial dengan teknik analisis MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*) menggunakan Aplikasi SPSS 27. MANOVA digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (literasi digital) dan variabel moderator (pendampingan guru) terhadap

variabel terikat (keterampilan digital siswa) yang memiliki beberapa dimensi. Analisis ini dipilih karena dapat menguji pengaruh lebih dari satu variabel bebas terhadap beberapa variabel dependen secara simultan, serta melihat interaksi antar variabel. Sehingga Jika $\text{Sig.} < 0,05 \rightarrow$ terdapat pengaruh signifikan variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Atau $\text{Sig.} > 0,05 \rightarrow$ tidak terdapat pengaruh signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) melalui analisis Tests of Between-Subjects Effects. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh utama (main effect) literasi digital dan pendampingan guru, serta pengaruh interaksi (interaction effect) antara kedua variabel tersebut terhadap keterampilan teknologi siswa secara simultan. Ringkasan hasil analisis MANOVA

Tabel 2 Hasil Uji Multivarait Test

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Akses Informasi Digital	Wilks' Lambda	.986	1.121 ^b	4.000	312.000	.346	.014
Evaluasi Informasi	Wilks' Lambda	.966	2.769 ^b	4.000	312.000	.027	.034
Penggunaan Perangkat Digital	Wilks' Lambda	.916	7.163 ^b	4.000	312.000	.000	.084
Pemanfaatan Aplikasi	Wilks' Lambda	.941	4.922 ^b	4.000	312.000	.001	.059
Bimbingan Langsung	Wilks' Lambda	.970	2.384 ^b	4.000	312.000	.051	.030
Motivasi	Wilks' Lambda	.978	1.743 ^b	4.000	312.000	.140	.022
Umpan Balik	Wilks' Lambda	.921	6.697 ^b	4.000	312.000	.000	.079
Dukungan	Wilks' Lambda	.855	13.220 ^b	4.000	312.000	.000	.145
Kolaborasi	Wilks' Lambda	.951	4.040 ^b	4.000	312.000	.003	.049

Akses Informasi Digital * Evaluasi Informasi * Penggunaan Perangkat Digital * Pemanfaatan Aplikasi * Bimbingan Langsung * Motivasi * Umpan Balik * Dukungan * Kolaborasi	Wilks' Lambda	.951	3.999 ^b	4.000	312.000	.004	.049
a. Design: Intercept + Akses Informasi Digital + Evaluasi Informasi + Penggunaan Perangkat Digital + Pemanfaatan Aplikasi + Bimbingan Langsung + Motivasi + Umpan Balik + Dukungan + Kolaborasi + Akses Informasi Digital * Evaluasi Informasi * Penggunaan Perangkat Digital * Pemanfaatan Aplikasi * Bimbingan Langsung * Motivasi * Umpan Balik * Dukungan * Kolaborasi							
b. Exact statistic							

Hasil uji menunjukkan bahwa aspek akses informasi digital memiliki nilai signifikansi sebesar 0,346 (Sig. > 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa aspek akses informasi digital tidak berpengaruh signifikan secara multivariat terhadap variabel terikat. Besarnya kontribusi pengaruh aspek akses informasi digital ditunjukkan oleh nilai Partial Eta Squared sebesar 0,014, yang termasuk kategori kecil. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengakses informasi digital belum secara otomatis meningkatkan keterampilan teknologi. Kondisi tersebut dapat disebabkan karena sebagian besar siswa telah terbiasa memperoleh informasi melalui perangkat digital, namun belum mampu mengolah atau memanfaatkan informasi tersebut menjadi aktivitas yang menghasilkan keterampilan teknologi. Dengan kata lain, akses informasi merupakan kemampuan dasar (basic digital access), sedangkan keterampilan teknologi menuntut kemampuan yang lebih kompleks, seperti mengolah informasi, memecahkan masalah, dan menghasilkan produk digital.

Aspek evaluasi informasi menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,027 (Sig. < 0,05), yang berarti bahwa aspek evaluasi informasi berpengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel terikat. Nilai Partial Eta Squared sebesar 0,034 menunjukkan bahwa kontribusi pengaruh aspek evaluasi informasi berada pada kategori kecil. Hasil ini mengindikasikan bahwa

kemampuan siswa dalam menilai kebenaran, relevansi, dan kualitas informasi digital membantu mereka menggunakan teknologi secara lebih tepat. Meskipun besarnya pengaruh relatif kecil, kemampuan evaluasi informasi merupakan fondasi penting dalam membangun keterampilan berpikir kritis saat menggunakan teknologi.

Selanjutnya, aspek penggunaan perangkat digital memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 (Sig. < 0,05), sehingga dapat dinyatakan bahwa aspek penggunaan perangkat digital berpengaruh signifikan secara multivariat terhadap variabel terikat. Besarnya pengaruh aspek penggunaan perangkat digital ditunjukkan oleh nilai Partial Eta Squared sebesar 0,084, yang termasuk kategori sedang. Besarnya pengaruh indikator ini menunjukkan bahwa pengalaman langsung menggunakan perangkat digital memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui praktik (*learning by doing*). Semakin sering siswa menggunakan perangkat digital dalam kegiatan pembelajaran, semakin tinggi pula kemampuan mereka dalam mengoperasikan aplikasi, menyelesaikan tugas berbasis teknologi, dan memecahkan permasalahan teknis sederhana.

Aspek pemanfaatan aplikasi juga menunjukkan pengaruh yang signifikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 (Sig. < 0,05). Nilai Partial Eta Squared sebesar 0,059 menunjukkan bahwa aspek pemanfaatan aplikasi memberikan kontribusi pengaruh dalam kategori kecil hingga sedang terhadap variabel terikat. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan berbagai aplikasi pembelajaran mendorong siswa mengembangkan kemampuan eksplorasi, kreativitas, dan kolaborasi dalam lingkungan digital. Semakin beragam aplikasi yang digunakan secara aktif dalam pembelajaran, semakin berkembang pula keterampilan teknologi yang dimiliki siswa.

Pada variabel Pendampingan Guru, hasil pengujian menunjukkan bahwa aspek bimbingan langsung memiliki nilai signifikansi sebesar 0,051 (Sig. > 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa aspek bimbingan langsung tidak berpengaruh signifikan secara multivariat, meskipun nilainya mendekati batas signifikansi. Kondisi ini dimungkinkan karena siswa telah memiliki pengalaman dasar dalam menggunakan perangkat digital sehingga bimbingan langsung tidak selalu diperlukan pada setiap aktivitas pembelajaran. Bimbingan langsung lebih berfungsi sebagai pendukung ketika siswa mengalami kesulitan tertentu. Aspek motivasi juga tidak menunjukkan pengaruh signifikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,140 (Sig. > 0,05). Temuan ini mengindikasikan bahwa motivasi yang diberikan guru belum cukup untuk meningkatkan keterampilan

teknologi apabila tidak disertai kesempatan praktik secara langsung, pemberian umpan balik, dan pengalaman menggunakan teknologi secara berulang.

Berbeda dengan itu, aspek umpan balik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (Sig. < 0,05), yang berarti umpan balik berpengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel terikat, dengan nilai Partial Eta Squared sebesar 0,079 (kategori sedang). Hal ini menunjukkan bahwa koreksi, arahan, dan evaluasi yang diberikan guru membantu siswa memperbaiki kesalahan penggunaan teknologi sehingga keterampilan mereka berkembang secara bertahap. Aspek dukungan memiliki pengaruh paling dominan dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 dan Partial Eta Squared sebesar 0,145, yang termasuk kategori sedang hingga kuat. Besarnya pengaruh ini menunjukkan bahwa dukungan guru, baik berupa penyediaan fasilitas belajar, bantuan teknis, maupun pendampingan emosional, menciptakan lingkungan belajar yang mendorong siswa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi. Sementara itu, aspek kolaborasi juga berpengaruh signifikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,003 dan kontribusi pengaruh sebesar 0,049. Kolaborasi memungkinkan siswa saling bertukar pengalaman, berdiskusi, dan memecahkan masalah teknologi secara bersama-sama sehingga keterampilan digital berkembang melalui interaksi sosial.

Hasil uji simultan seluruh aspek pada variabel independen menunjukkan bahwa interaksi Literasi Digital dan Peran Guru secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat, dengan nilai signifikansi sebesar 0,004 (Sig. < 0,05). Hal ini menegaskan bahwa model penelitian yang digunakan layak dan mampu menjelaskan variasi pada variabel terikat. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan teknologi siswa tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan literasi digital, tetapi juga oleh kualitas pendampingan guru yang memperkuat penerapan kemampuan tersebut dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan kontribusi antarindikator pada variabel literasi digital maupun pendampingan guru terhadap keterampilan teknologi siswa. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa tidak semua komponen memiliki kekuatan pengaruh yang sama. Indikator yang menuntut aktivitas praktik, pengalaman langsung, dan interaksi pembelajaran cenderung memberikan pengaruh lebih besar dibandingkan indikator yang hanya bersifat penguasaan konsep atau pemberian motivasi. Temuan ini menunjukkan bahwa pengembangan keterampilan teknologi pada

siswa sekolah dasar lebih dipengaruhi oleh pengalaman belajar yang bersifat aplikatif daripada sekadar pemberian informasi atau dorongan verbal.

Berdasarkan hasil uji multivariat, tidak seluruh indikator literasi digital menunjukkan pengaruh yang signifikan. Namun, beberapa aspek literasi digital (Evaluasi Informasi, Penggunaan Perangkat Digital, dan Pemanfaatan Aplikasi) memiliki nilai signifikansi $< 0,05$ (0,027; 0,000; 0,001). Hal ini menunjukkan bahwa secara parsial beberapa aspek literasi digital berpengaruh signifikan terhadap keterampilan teknologi siswa. Indikator dengan pengaruh terbesar adalah penggunaan perangkat digital (Partial Eta Squared = 0,084), yang termasuk kategori sedang. Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa literasi digital berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan teknologi siswa, meskipun tidak semua indikator memberikan kontribusi yang sama.

Temuan tersebut sejalan dengan pendapat (Nopi Krisnawati et al., 2023) yang menempatkan kemampuan menggunakan perangkat digital dan memanfaatkan aplikasi sebagai kompetensi inti dalam pengembangan keterampilan abad ke-21. Selain itu, (Adien Inayah et al., 2024) menjelaskan bahwa literasi digital tidak berhenti pada kemampuan mengakses informasi, tetapi berkembang menjadi kemampuan menggunakan teknologi secara produktif, kreatif, dan bertanggung jawab. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bahwa indikator yang berorientasi pada praktik nyata memberikan kontribusi lebih besar dibandingkan kemampuan akses informasi semata.

Hasil analisis menunjukkan bahwa beberapa aspek pendampingan guru (Umpan Balik, Dukungan, dan Kolaborasi) memiliki nilai signifikansi $< 0,05$ (0,000; 0,000; 0,003). Aspek dukungan memiliki pengaruh paling dominan dengan nilai Partial Eta Squared sebesar 0,145 (kategori sedang-kuat). Meskipun terdapat aspek yang tidak signifikan (Bimbingan Langsung dan Motivasi), secara keseluruhan variabel pendampingan guru terbukti memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan teknologi siswa.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Ika Sari et al., (2024) yang menunjukkan bahwa pendampingan guru memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan belajar berbasis teknologi pada siswa sekolah dasar. Dukungan, umpan balik, dan bimbingan yang diberikan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh arahan yang tepat, memperbaiki kesalahan, dan meningkatkan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi. Selanjutnya, Halimatussakdiah et al., (2025) menunjukkan bahwa

pendampingan literasi digital dapat membantu meningkatkan kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran digital dapat berlangsung lebih terarah. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendampingan yang disertai dengan bimbingan, umpan balik, dukungan, dan praktik langsung lebih berpotensi meningkatkan keterampilan teknologi siswa dibandingkan pemberian motivasi tanpa disertai aktivitas praktik.

Hasil pengujian simultan menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,004 (< 0,05) dengan nilai *Pillai's Trace* sebesar 0,049 dan $F = 3,999$. Hal ini menunjukkan bahwa interaksi literasi digital dan pendampingan guru secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan teknologi siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendampingan guru memperkuat pengaruh literasi digital terhadap keterampilan teknologi siswa.

Temuan ini menunjukkan bahwa pendampingan guru berfungsi sebagai faktor penguat (*enhancing factor*), sehingga siswa yang memiliki literasi digital tinggi akan menunjukkan keterampilan teknologi yang lebih optimal apabila memperoleh pendampingan yang memadai. Sebaliknya, tanpa pendampingan guru, kemampuan literasi digital siswa belum tentu berkembang menjadi keterampilan teknologi yang dapat diterapkan secara efektif dalam pembelajaran.

Implikasi teoretis penelitian ini adalah memperkuat model konseptual yang menyatakan bahwa keterampilan teknologi siswa dibentuk melalui sinergi antara kompetensi literasi digital dan dukungan pedagogis guru. Penelitian ini memperluas kajian sebelumnya dengan menunjukkan bahwa tidak semua indikator literasi digital maupun pendampingan guru memiliki kontribusi yang sama terhadap keterampilan teknologi siswa sekolah dasar.

Implikasi praktis penelitian ini memberikan rekomendasi kepada sekolah agar program peningkatan literasi digital tidak hanya berfokus pada penyediaan perangkat atau akses internet, tetapi juga pada peningkatan kualitas pendampingan guru melalui pelatihan penggunaan teknologi, pemberian umpan balik yang efektif, pembelajaran kolaboratif, dan pemanfaatan aplikasi digital secara berkelanjutan. Dengan demikian, peningkatan keterampilan teknologi siswa dapat dicapai secara lebih optimal dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai pengaruh literasi digital terhadap keterampilan teknologi siswa dengan pendampingan

guru sebagai variabel moderator pada siswa SD se-Gugus I Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Literasi digital merupakan faktor penting dalam pembentukan keterampilan teknologi siswa sekolah dasar. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengevaluasi informasi, menggunakan perangkat digital, dan memanfaatkan aplikasi berkontribusi terhadap berkembangnya kemampuan menggunakan teknologi secara efektif, kreatif, dan bertanggung jawab. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan keterampilan teknologi tidak cukup hanya dengan memberikan akses terhadap teknologi, tetapi juga perlu mengembangkan kemampuan siswa dalam memanfaatkan teknologi secara bermakna.

Pendampingan guru menjadi faktor yang memperkuat perkembangan keterampilan teknologi siswa. Bentuk pendampingan yang berupa umpan balik, dukungan, dan kolaborasi terbukti lebih berkontribusi dibandingkan motivasi verbal semata. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi sangat dipengaruhi oleh kualitas interaksi guru dengan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Pendampingan guru berperan sebagai faktor penguat (moderator) yang mengoptimalkan pengaruh literasi digital terhadap keterampilan teknologi siswa. Dengan demikian, peningkatan keterampilan teknologi akan lebih efektif apabila pengembangan literasi digital dilaksanakan secara bersamaan dengan pendampingan guru yang terencana, berkelanjutan, dan berorientasi pada praktik pembelajaran.

Kontribusi utama penelitian ini adalah memberikan bukti empiris bahwa keterampilan teknologi siswa sekolah dasar dibangun melalui sinergi antara literasi digital dan pendampingan guru. Temuan ini memperkuat konsep bahwa penguasaan teknologi tidak hanya ditentukan oleh kemampuan individu dalam menggunakan perangkat digital, tetapi juga dipengaruhi oleh lingkungan pembelajaran yang mendukung melalui peran aktif guru sebagai fasilitator, pembimbing, dan mitra belajar siswa. Hasil penelitian ini juga memberikan implikasi praktis bagi sekolah untuk mengembangkan program peningkatan literasi digital yang diintegrasikan dengan penguatan kompetensi guru dalam mendampingi pembelajaran berbasis teknologi.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian hanya dilakukan pada siswa SD se-Gugus I Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo

sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas. Kedua, penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif sehingga belum mampu menggali secara mendalam pengalaman siswa maupun guru dalam proses pengembangan keterampilan teknologi. Ketiga, variabel yang diteliti terbatas pada literasi digital dan pendampingan guru, sedangkan faktor lain seperti dukungan orang tua, ketersediaan sarana prasarana, budaya sekolah, dan intensitas penggunaan teknologi belum dianalisis.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan wilayah penelitian yang lebih luas dengan jumlah sampel yang lebih beragam agar hasil penelitian memiliki daya generalisasi yang lebih tinggi. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menggunakan pendekatan mixed methods atau kualitatif untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai proses terbentuknya keterampilan teknologi siswa. Peneliti berikutnya juga disarankan menambahkan variabel lain, seperti dukungan orang tua, kesiapan infrastruktur digital sekolah, kompetensi digital guru, maupun motivasi belajar siswa sehingga diperoleh model yang lebih komprehensif dalam menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi keterampilan teknologi siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adien Inayah, Aflah Husnaini Matondang, Diana Pauziah Ritonga, Friska Widia, & Novita Sari Nasution. (2024). Meningkatkan Literasi Digital Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)*, 2(3), 247-258. <https://doi.org/10.54066/Jupendis.V2i3.2039>
- Al Hadiq, M. F., & Ramadhan, C. U. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Investigasi Dengan Dukungan Chatgpt Terhadap Keterampilan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar. *Collase (Creative Of Learning Students Elementary Education)*, 6(6), 1187-1193. <https://doi.org/10.22460/Collase.V6i6.21673>
- Falloon, G. (2020). From Digital Literacy To Digital Competence: The Teacher Digital Competency (Tdc) Framework. *Educational Technology Research And Development*, 68(5), 2449-2472. <https://doi.org/10.1007/S11423-020-09767-4>
- Halimatussakdiah, Nabila, M., Harahap, M., Nurmayani, Masri Perangin-Angin, L., & Free Unita Manurung, I. (2025). Pendampingan Literasi Digital Untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru Sekolah Dasar. *Js (Jurnal Sekolah)*, 9(3), 427-434. <https://doi.org/10.24114/Js.V9i3.67261>
- Hasanah, U., Edwita, & Ahmad Januar. (2021). Pendampingan Guru Mengembangkan Assesment Kompetensi Minimum (Akm) Berorientasi Pisa Untuk Meningkatkan Kualitas Hasil Pembelajaran Di Sekolah Dasar Wilayah Kabupaten Bogor. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 5(01), 90-99. <https://doi.org/10.36456/Abadimas.V5.I01.A3634>

- Ika Sari, G., Winasis, S., Pratiwi, I., Wildan Nuryanto, U., & Basrowi. (2024). Strengthening Digital Literacy In Indonesia: Collaboration, Innovation, And Sustainability Education. *Social Sciences & Humanities Open*, 10, 101100. <https://doi.org/10.1016/J.Ssaho.2024.101100>
- Lestari, H., Rofiqoh, N., & Widiyono, A. (2022). Analisis Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Guru Dalam Pembelajaran Di Sdn 2 Tahunan Jepara. *Journal Of Professional Elementary Education*, 1(2), 135–140. <https://doi.org/10.46306/Jpee.V1i2.17>
- Masyhura, N., & Ramadan, Z. H. (2021). Implementation Of Digital Literacy In Elementary Schools. *International Journal Of Elementary Education*, 5(4), 639. <https://doi.org/10.23887/Ijee.V5i4.39480>
- Nopi Krisnawati, Septy Qurrotu Aini Farradhillah, Siti Mariyam, Ismaya Febrianti, Desti Setianingsih, Sofyan Iskandar, Nuur Wachid Abdul Majid, & Neneng Sri Wulan. (2023). Literasi Digital Pada Pembelajaran Abad 21 Di Sekolah Dasar. *Enggang: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya*, 4(1), 485–497. <https://doi.org/10.37304/Enggang.V4i1.12098>
- Purnomo, E., Darmawati, & S. Nadra, W. (2024). Mapping Digital Literacy Of Elementary School Teachers In The Era Of Digital Native Generation. *International Journal Of Elementary Education*, 8(3), 480–486. <https://doi.org/10.23887/Ijee.V8i3.85671>
- Sajidan, S., Atmojo, I. R. W., Dessty, A., Parmin, P., Saputri, D. Y., & Salimi, M. (2023). The Level Of Digital Literacy Ability Of Elementary School Students. *World Journal On Educational Technology: Current Issues*, 15(1), 91–103. <https://doi.org/10.18844/Wjet.V15i1.8192>
- Siddiq, F., Hatlevik, O. E., Olsen, R. V., Throndsen, I., & Scherer, R. (2016). Taking A Future Perspective By Learning From The Past – A Systematic Review Of Assessment Instruments That Aim To Measure Primary And Secondary School Students’ Ict Literacy. *Educational Research Review*, 19, 58–84. <https://doi.org/10.1016/J.Edurev.2016.05.002>
- Siregar, V. V., Rajab, Hermansyah, Eva Ardinal, Rully Hidayatullah, & Nurkhaerat Alimudin. (2024). Analyzing The Influence Of Digital Literacy And Pedagogical Knowledge On Tpack In Elementary School Teachers. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 8(3), 476–486. <https://doi.org/10.23887/Jisd.V8i3.53414>
- Sofiatul Maola, P., Dinie Anggraeni Dewi, & Rizky Saeful Hayat. (2023). Peran Literasi Digital Sebagai Jembatan Dalam Penguatan Pendidikan Karakter Siswa Sekolah Dasar Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(3), 275–285. <https://doi.org/10.62007/Joupi.V1i3.216>
- Soraya, S. M., Kurjono, K., & Purnamasari, I. (2023). Pengaruh Literasi Digital Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa Dengan Motivasi Belajar Sebagai Variabel Moderator. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 9(2), 681–687. <https://doi.org/10.31949/Educatio.V9i2.4537>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta. https://opac.fah.uinjkt.ac.id/index.php?Id=17940&Keywords=&P=Show_Detail&Utm_Source=Chatgpt.Com
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & De Haan, J. (2017). The Relation Between 21st-Century Skills And Digital Skills: A Systematic

Literature Review. *Computers In Human Behavior*, 72, 577–588.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>