

ISSN (ONLINE) 2598-9936



INDONESIAN JOURNAL OF INNOVATION STUDIES
PUBLISHED BY
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

Table Of Contents

Journal Cover	1
Author[s] Statement	3
Editorial Team	4
Article information	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article	5
Title page	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
Article content	7

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

Indonesian Journal of Innovation Studies

Vol. 27 No. 2 (2026): April
DOI: 10.21070/ijins.v27i2.1918

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Managing Editor

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact ^(*)



Save this article to Mendeley



^(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Digital Skills in Joyful Learning : A Study of Teachers' Professional Competence: Keterampilan Digital dalam Pembelajaran Joyful: Studi Kompetensi Profesional Guru

Dheni Sulistyowati, dhenisulistyowati2882@gmail.com (*)

Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Ida Rindaningsih, rindaningsih1@umsida.ac.id

Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

(*) Corresponding author

Abstract

General Background: Digital skills are increasingly required for teachers to create interactive, creative, and joyful learning. **Specific Background:** At SDN Kenongo 1, teachers have implemented digital learning, although differences in digital competence and technological resources remain. **Knowledge Gap:** Limited digital skills, unstable internet access, device availability, and preparation time present challenges to consistent digital integration. **Aims:** This study analyzes teachers' professional competence in digital skills for Joyful learning and identifies implementation barriers. **Results:** A qualitative phenomenological study found that 100% of teachers prepared learning modules aligned with teaching materials, while 75% implemented learning according to their modules. **Novelty:** The study describes the combination of teacher digital competence, school support, varied digital media, and active student participation in Joyful learning. **Implications:** Structured training and sustained learning-community mentoring are recommended to support more equitable digital competence development in elementary schools.

Key Findings Highlights

Teachers demonstrated different levels of digital competence in classroom technology integration.

Interactive media supported active, collaborative, and enjoyable student learning experiences.

School support and continuous mentoring were needed to address implementation barriers.

Keywords : Digital Skills, Joyful Learning, Teacher Professional Competence, Digital Learning, Elementary Education

Published date: 2026-09-02

Pendahuluan

Keterampilan digital sangat penting saat ini, terutama dalam menghadapi tantangan pendidikan di era digital yang berkembang pesat. Dan keterampilan digital yang baik, guru dapat memanfaatkan teknologi untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan interaktif yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa [1]. Selain itu, kemampuan menggunakan berbagai perangkat digital memungkinkan guru untuk mengakses materi pembelajaran yang lebih komprehensif dan relevan serta mendukung serta mendukung pembelajaran yang lebih individual dan fleksibel sesuai dengan kebutuhan siswa[2]. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan digital guru tidak hanya penting untuk meningkatkan kualitas pengajaran, tetapi juga untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di masa depan yang semakin dipengaruhi oleh teknologi[3]. Pembelajaran yang menyenangkan di kelas digital mendorong pengalaman belajar yang menarik dan interaktif serta memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Namun, tantangannya meliputi kurangnya literasi digital dikelas, akses teknologi yang tidak dapat diandalkan, dan potensi gangguan dari kemajuan digital[4]. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan strategi yang efektif agar pembelajaran digital dapat berjalan dengan lancar dan memberikan manfaat maksimal bagi siswa [5].

Keterampilan digital tidak hanya dimaknai sebagai kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup kompetensi dalam memilih, mengolah, dan mengintegrasikan media digital ke dalam proses pembelajaran secara efektif. Guru harus mampu memanfaatkan platform seperti Learning Management System (LMS), media interaktif, serta aplikasi pembelajaran digital untuk merancang pembelajaran yang kreatif dan adaptif sesuai kebutuhan peserta didik. Selain itu, literasi digital juga diperlukan agar guru dapat memilah informasi, menjaga keamanan data, serta menerapkan etika penggunaan teknologi dalam pembelajaran[6]. Penerapan keterampilan digital yang tepat membantu guru menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif, sehingga meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam kelas[7]. Oleh karena itu, keterampilan digital harus menjadi bagian dari kompetensi profesional guru agar pembelajaran yang berlangsung tidak hanya berfokus pada materi, tetapi juga pengalaman belajar yang joyful bagi siswa[1]. Keterampilan digital bagi guru tidak lagi sekadar mampu mengoperasikan perangkat atau aplikasi, tetapi menuntut kemampuan merancang, memodifikasi, dan mengintegrasikan teknologi menjadi pengalaman belajar yang kreatif, adaptif, dan joyful bagi siswa. Dengan demikian, keterampilan digital guru harus mencakup literasi digital, pemecahan masalah berbasis teknologi, pemilihan platform pembelajaran yang tepat, serta inovasi penggunaan media interaktif yang mendorong keterlibatan dan motivasi belajar siswa secara berkelanjutan[8].

Kompetensi Profesional guru menurut kemendikbud [9] meliputi: Pengetahuan konten pembelajaran dan cara mengajarkannya, Karakteristik dan cara belajar peserta didik. Dalam era digital saat ini, kompetensi profesional guru tidak hanya mencakup penguasaan materi, tetapi juga keterampilan digital yang esensial untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan (Joyful learning). Integrasi teknologi dalam proses belajar mengajar memungkinkan guru untuk merancang pengalaman belajar yang interaktif dan menarik, meningkatkan partisipasi serta motivasi siswa. Pentingnya pelatihan berkelanjutan dan pengembangan komunitas pembelajaran untuk memperkuat kompetensi digital guru, yang pada gilirannya menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif dan inovatif [7]. Selain itu, penelitian lain tentang implementasi model pembelajaran inovatif dapat meningkatkan kompetensi profesional guru di era digital, meskipun tantangan seperti keterbatasan sumber daya dan keterampilan teknologi masih perlu diatasi [10]. Dengan demikian, penguatan kompetensi digital guru menjadi kunci dalam mewujudkan pembelajaran yang menyenangkan dan relevan di abad ke-21 [11]

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa banyak guru masih menghadapi berbagai permasalahan dalam mengembangkan keterampilan digital yang diperlukan untuk menerapkan pembelajaran joyful secara efektif. Kurangnya pelatihan dan dukungan teknis menjadi hambatan utama bagi guru dalam memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran[12][13]. Sebagai solusi, beberapa peneliti telah mengembangkan program pelatihan berbasis kolaboratif yang terbukti meningkatkan kompetensi profesional guru dengan pendekatan pembelajaran melalui keterampilan digital guru sehingga dapat mengubah pola guru dalam mengajar[14]. Lanskap pembelajaran modern dibentuk oleh kemajuan teknologi seperti platform pembelajaran online, LMS, buku elektronik, pembelajaran virtual dan nyata, kecerdasan buatan, pembelajaran mobile, dan komputasi cloud. Pada tahun 2020 peneliti juga mengembangkan aplikasi untuk membantu minat dan bakat siswa [15], aplikasi Flipped learning [16][17], dan mobile counseling online [18]. Bahkan pemerintah meluncurkan program yang mendukung pembelajaran bebas yaitu platform merdeka belajar [9]. Selain itu, menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran digital yang interaktif dapat meningkatkan motivasi siswa dan keterlibatan guru, sehingga menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Terasahnya kompetensi profesional guru melalui dukungan yang tepat dan strategi yang efektif, menjadikan keberhasilan tersendiri sehingga guru dapat mengatasi tantangan dalam pengembangan keterampilan digital mereka dan menerapkan pembelajaran Joyful dengan lebih baik[19]. Konteks pendidikan saat ini, banyak guru yang masih menghadapi tantangan dalam mengembangkan keterampilan digital yang diperlukan untuk menerapkan pembelajaran Joyful secara efektif. Permasalahan ini sering kali disebabkan oleh kurangnya pelatihan yang memadai, akses terbatas terhadap teknologi, dan kurangnya dukungan dari institusi pendidikan[20]. Untuk mengatasi masalah ini, beberapa strategi yang dapat diterapkan oleh guru meliputi pengembangan program pelatihan berkelanjutan yang fokus pada keterampilan digital, kolaborasi dengan rekan sejawat untuk berbagi praktik terbaik dan menggunakan alat digital yang tersedia secara online[21]. Dengan menerapkan strategi-strategi ini, diharapkan guru dapat meningkatkan keterampilan digital mereka, yang pada gilirannya akan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

Berdasarkan studi awal di SDN Kenongo 1 Kecamatan Tulangan Sidoarjo, telah memanfaatkan digital untuk proses pembelajaran. Hal ini dilatarbelakangi pada tahun 2022 saat diterapkannya Kurikulum Merdeka dimana guru diwajibkan menguasai teknologi. Namun demikian kondisi saat itu guru masih belum maksimal dalam mengembangkan keterampilan digital yang diperlukan untuk menerapkan pembelajaran Joyful secara efektif. Meskipun teknologi telah menjadi bagian integral dari pendidikan modern, banyak guru yang merasa kurang percaya diri dalam menggunakan alat digital, yang

mengakibatkan pembelajaran yang kurang interaktif dan menyenangkan bagi siswa. Untuk mengasah kompetensi profesional guru maka Guru SDN Kenongo 1 dilatih untuk meningkatkan keterampilan digitalnya dalam pembelajaran seperti memaksimalkan pemanfaatan Canva, Quizziz, AI dan Wordwall, Hasilnya sebagian besar guru telah menguasai keterampilan digital dan memanfaatkannya dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kompetensi profesional guru khususnya pada keterampilan digital dalam pembelajaran Joyful, sehingga dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi siswa. Kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi dapat menjadikan efektifitas pembelajaran di kelas serta memberikan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang menyenangkan[22].

Metode

Pemanfaatan teknologi di SD Negeri Kenongo 1 dalam pembelajaran belum berjalan optimal, meskipun sekolah telah menerapkan Kurikulum Merdeka yang menuntut guru menguasai keterampilan digital. Beberapa guru mampu mengoperasikan media digital, namun belum maksimal dalam mengintegrasikannya secara kreatif untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif dan joyful. Fenomena inilah yang menjadi dasar peneliti memilih SDN Kenongo 1 sebagai lokasi penelitian untuk mengkaji lebih dalam kompetensi profesional guru dalam keterampilan digital pada pembelajaran Joyful.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Metode ini berupaya memperoleh pemahaman menyeluruh tentang pengalaman subjektif guru, termasuk kemampuan digital untuk menumbuhkan pembelajaran yang menyenangkan (Joyful learning). Objek penelitian adalah SDN Kenongo 1 yang telah mengimplementasikan keterampilan digital dalam proses pembelajaran. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dengan mengamati secara langsung penerapan keterampilan digital oleh guru dalam proses pembelajaran dan interaksi dengan siswa, wawancara semi-terstruktur dengan pertanyaan terbuka yang ditujukan pada guru dan Kepala Sekolah, serta dokumentasi yang mencakup modul ajar, media pembelajaran digital, hasil evaluasi siswa, dan dokumentasi kegiatan pembelajaran.

Menurut Miles dan Huberman, ada tiga tahapan utama yang digunakan untuk melakukan analisis data: Data direduksi dengan menyaring, menyederhanakan, dan memilih informasi yang relevan dari data observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penyajian data, juga dikenal sebagai data display, adalah ketika data disajikan dalam bentuk cerita, tabel, atau grafik yang menunjukkan hubungan atau pola tertentu. Penarikan kesimpulan dan verifikasi, menciptakan interpretasi atau makna dari data yang telah dianalisis Fokusnya di sini adalah menjelaskan bagaimana keterampilan digital guru mendukung pembelajaran yang menyenangkan dan bagaimana hal itu berdampak pada siswa.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SDN Kenongo 1 menunjukkan bahwa sekolah telah memiliki komitmen kuat dalam mendukung pengembangan keterampilan digital guru. Terbukti sebagian guru di SDN Kenongo 1 telah menguasai keterampilan digital. Penelitian ini melibatkan 20 guru dari kelas 1-6, berdasarkan kompetensi profesional terkait dengan pengetahuan konten pembelajaran menunjukkan 100% guru telah sesuai antara RPP dengan materi ajar. Hal ini terlihat pada dokumen sekolah hasil supervisi kepala sekolah yang telah dilaporkan ke Pusat melalui SKP E-Kinerja Guru. Hasil E-Kinerja tersebut berupa Observasi pembelajaran di kelas, Rencana tindak lanjut, Refleksi dan Evaluasi tindak lanjut. Hasil observasi pembelajaran itu sendiri meliputi proses proses pembelajaran yang sesuai dengan modul ajar dimana dalam modul ajar tersebut terdapat keterampilan digital yaitu pembelajaran joyfull. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru-guru di sekolah, terlihat bahwa 75% guru telah melakukan pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang telah dibuat oleh masing-masing guru. Meskipun modul ajar tersebut ada yang bersumber dari kemendikbud atau dari pelatihan-pelatihan yang dilakukan oleh sekolah.

Guru dikatakan profesional jika memiliki karakteristik seperti mampu merancang pembelajaran secara sistematis, memahami substansi keilmuan, menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik, serta melakukan asesmen untuk mengevaluasi proses dan hasil belajar. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di sekolah terlihat bahwa guru telah menunjukkan kompetensi profesional melalui perencanaan pembelajaran yang jelas, pemilihan model pembelajaran berbasis masalah, penyajian metode yang bervariasi seperti diskusi, demonstrasi, tanya jawab, serta penggunaan media konkret yang dekat dengan kehidupan siswa seperti kartu angka, benda di sekitar, dan permainan edukatif. Hal tersebut mencerminkan karakteristik guru profesional yang mampu menciptakan pembelajaran bermakna dan kontekstual sesuai kurikulum. Namun, ada beberapa guru yang belum sepenuhnya melakukan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa dikarenakan faktor usia dan ketidaksesuaian jam mengajar.

Berdasarkan hasil observasi tentang cara belajar siswa di kelas menunjukkan bahwa kompetensi profesional guru tercermin dari kemampuan guru memahami karakteristik siswa usia dini yang belajar melalui pengalaman langsung, aktivitas konkret, bermain, bergerak, dan eksplorasi lingkungan sekitar[23]. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah, bekerja berkelompok, melakukan observasi benda nyata, memindahkan bola berdasarkan kartu bilangan, serta membilang melalui permainan dan lagu, yang menunjukkan penguasaan pedagogik berbasis kebutuhan perkembangan anak usia awal. Cara belajar yang aktif, menyenangkan, dan berbasis aktivitas nyata menunjukkan bahwa guru mampu mengelola pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered learning), mendukung pembelajaran Joyful, serta memperkuat keterampilan abad 21 seperti kolaborasi, komunikasi, penalaran kritis, dan kemandirian. Namun, ada beberapa yang belum sepenuhnya menerapkan cara belajar siswa sesuai dengan kebutuhan siswa. Untuk menunjang pembelajaran yang lebih

maksimal di SDN Kenongo 1 dibutuhkan sebuah keterampilan mengajar guru terutama pembelajaran yang menyenangkan (Joyful learning).

Hasil observasi di sekolah menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah melakukan keterampilan digital. Fasilitas digital yang tersedia di sekolah juga tergolong memadai untuk mendukung kegiatan pembelajaran berbasis teknologi. Observasi menunjukkan bahwa guru telah menggunakan LCD, proyektor, dan koneksi Wi-Fi dalam proses pembelajaran. Untuk memfasilitasi penggunaan perangkat digital yang maksimal, dan siswa didorong untuk membeli HP atau perangkat lain untuk memenuhi kebutuhan pendidikan mereka adalah tujuan dari sekolah. Guru di ruang kelas sering menggunakan media digital seperti Canva, YouTube, Quizizz, Bamboozle, Word wall, dan video edukasi lainnya. Pentingnya menerapkan teknologi digital ke dalam semua aspek pendidikan, mulai dari persiapan hingga penyelesaian, juga ditekankan melalui kegiatan pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan belajar siap untuk mendukung pembelajaran digital yang efektif dan inovatif. Kenyataannya muncul masalah lain seperti akses internet yang tidak stabil, masih ada guru yang belum menguasai digital, tidak semua siswa memiliki akses ke perangkat, dan persiapan media digital yang lebih lama [24].

Tingkat penguasaan guru dalam pembelajaran digital sangat berbeda-beda. Ketika pembelajaran di kelas, beberapa guru cukup antusias dan percaya diri dalam menggunakan aplikasi digital seperti Canva, Quizizz, Bamboozle, Wordwall dan AI. Mereka dapat menggunakan media pembelajaran di kelas dengan interaktif dan kreatif, seperti presentasi animasi, video pembelajaran, dan kuis kode. Sedangkan guru-guru lain masih ada pada tahap perkembangan yang berbeda dalam penerapan pembelajaran digital, tetapi mereka juga membutuhkan dorongan untuk terus belajar dalam penggunaan aplikasi digital yang lebih luas. Dalam konteks lain, beberapa guru, terutama yang berada di kelas rendah, mendorong literasi digital dan kurang percaya diri siswa saat menggunakan alat bantu seperti proyektor. Variasi ini menyoroti kurangnya literasi digital kalangan guru, meskipun sekolah telah menyediakan banyak kesempatan belajar melalui komunitas belajar sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan guru dan siswa[25]

Berdasarkan hasil observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran di SDN Kenongo 1, tampak bahwa pembelajaran berlangsung secara Joyful dan menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi peserta didik. Hal tersebut terlihat dari kegiatan awal yang diawali dengan berdoa, salam sapa hangat, menyanyikan lagu wajib nasional dan juga lagu atau tepuk 7 Kebiasaan Anak Indonesia Hebat, sehingga menciptakan suasana emosional yang positif dan penuh antusiasme. Selama kegiatan inti pembelajaran, siswa dilibatkan secara aktif melalui pengalaman langsung seperti mengamati benda konkret, bermain memindahkan bola sesuai kartu bilangan, mencari benda di sekitar sekolah, serta presentasi hasil kelompok aktivitas yang beragam, kolaboratif, dan berbasis permainan tersebut mendorong siswa belajar secara alami sambil bergerak, bereksplorasi, dan berinteraksi dengan teman, sehingga meningkatkan motivasi belajar dan rasa percaya diri. Selain itu guru juga melakukan ice breaking baik di awal, ditengah atau diakhir pembelajaran. Indikator pembelajaran menyenangkan juga terlihat dari lembar refleksi siswa yang menilai pengalaman belajar melalui tanya jawab langsung, melalui kuis interaktif dan game pembelajaran, hal ini menunjukkan bahwa siswa merasa senang, memperoleh pengalaman baru, dan ingin belajar dengan cara serupa pada pertemuan berikutnya.

Dengan demikian, pembelajaran yang berlangsung mencerminkan prinsip Joyful learning yang menempatkan siswa sebagai pusat pengalaman belajar yang aktif, bermakna, dan menghibur. Dari sisi hasil pembelajaran, penggunaan teknologi menunjukkan dampak signifikan terhadap pemahaman siswa. Guru menyatakan bahwa siswa lebih cepat memahami materi, lebih tertarik mengikuti pembelajaran, dan lebih mandiri dalam mengerjakan tugas. Selain itu, penggunaan media interaktif memungkinkan siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif[26]. Kepala sekolah menegaskan bahwa peningkatan kemampuan digital guru tidak hanya berdampak pada proses pembelajaran, tetapi juga pada aspek administrasi, seperti penilaian daring dan pelaporan digital yang menjadi lebih efisien setelah pelatihan digital diberikan kepada guru. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi keterampilan digital di SDN Kenongo 1 membawa dampak positif baik bagi guru maupun siswa.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi profesional guru di SDN Kenongo 1 telah berkembang secara positif, khususnya pada aspek perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan 100% guru telah menyusun modul ajar yang selaras dengan kurikulum serta terdokumentasi dalam E-Kinerja dan supervisi sekolah, serta 75% guru mampu mengimplementasikan pembelajaran sesuai modul ajar berbasis digital dan Joyful. Hal ini menunjukkan bahwa guru memiliki pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran, karakteristik siswa, dan kemampuan untuk mengajar secara metodis. Kompetensi profesional yang disebutkan di atas sangat penting untuk menciptakan pembelajaran yang menarik karena guru tidak hanya bertanggung jawab atas materi pengajaran tetapi juga untuk mendorong dan memotivasi siswa untuk belajar. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa guru telah menggunakan berbagai media digital seperti Canva, Quizizz, Wordwall, Bamboozle, AI, YouTube, LCD, dan jaringan Wi-Fi sebagai sarana pendukung pembelajaran.

Implementasi keterampilan digital ini berdampak pada terciptanya pembelajaran yang interaktif, kolaboratif, dan berbasis permainan, sehingga siswa tampak lebih aktif, antusias, dan percaya diri selama proses belajar. Pembelajaran yang dilaksanakan juga menunjukkan pendekatan student-centered learning, di mana siswa dilibatkan secara langsung melalui aktivitas eksploratif, diskusi kelompok, kuis interaktif, serta ice breaking. Dengan demikian, keterampilan digital guru terbukti berkontribusi langsung dalam mewujudkan pembelajaran Joyful yang tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi siswa.

Penelitian ini menemukan bahwa meskipun sekolah memiliki komitmen dan dukungan kelembagaan yang cukup kuat, masih terdapat sejumlah kendala yang mempengaruhi optimalisasi pembelajaran digital. Hambatan tersebut meliputi ketidakstabilan jaringan internet, keterbatasan perangkat digital, kesenjangan kompetensi digital antar guru terutama pada

guru senior serta keterbatasan waktu dalam mempersiapkan media pembelajaran digital. Guru senior atau guru kelas rendah cenderung memiliki hambatan psikologis dan pedagogis dalam menggunakan teknologi, meskipun sarana tersedia. Kondisi ini menunjukkan bahwa transformasi pembelajaran digital tidak hanya menuntut kesiapan individu guru, tetapi juga memerlukan strategi pendampingan berkelanjutan melalui pelatihan dan komunitas belajar guru. Oleh karena itu, upaya penguatan kompetensi digital secara merata menjadi kebutuhan mendesak agar implementasi pembelajaran Joyful berbasis digital dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan. Adapun pembahasan penelitian jika dilihat dari aspek, hasil dan pembahasan ditunjukkan dalam bentuk tabel seperti dibawah ini.

Aspek penelitian	Hasil Penelitian	Pembahasan / Interpretasi
Kompetensi Profesional Guru pada Pengetahuan Pembelajaran	100% guru telah menyusun konten RPP sesuai materi ajar dan dokumen supervisi E-Kinerja, serta 75% melaksanakan pembelajaran sesuai modul ajar.	Menunjukkan bahwa guru memiliki kemampuan profesional untuk merencanakan dan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kurikulum, mendukung tujuan peningkatan kualitas pembelajaran berdasarkan pembelajaran yang bahagia.
Keterampilan Digital Guru	Guru Digital Guru mampu menggunakan Canva, Quizizz, Wordwall, YouTube, LCD, Wi-Fi, dan perangkat siswa. Rentang tingkat kompetensinya adalah tinggi, sedang, dan rendah.	Keterampilan digital penting untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, tetapi kesenjangan kompetensi digital menyoroti perlunya praktik berkelanjutan sebagai sarana mengembangkan keterampilan profesional.
Cara Belajar Siswa dan Implementasi Joyful Learning	Pembelajaran dilakukan melalui permainan, eksplorasi, penggunaan alat konkret, ice breaking dan aktivitas kolaboratif di kelas. Siswa menunjukkan antusias, aktif, dan percaya diri.	Pembelajaran berpusat pada siswa (student centered), mencerminkan tujuan penelitian untuk mewujudkan suasana belajar lebih menyenangkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa.
Dukungan Sekolah terhadap Implementasi Digital	Fasilitas digital memadai (Wi-Fi, LCD, proyektor), pelatihan guru, komunitas belajar, dan dukungan kepala sekolah	Dukungan kelembagaan menentukan keberhasilan integrasi teknologi. Hal ini sesuai tujuan penelitian yaitu memperkuat kompetensi digital guru melalui sistem pendukung sekolah.
Dampak Implementasi Teknologi pada Pembelajaran	Meningkatnya pemahaman siswa, keterlibatan lebih aktif, peningkatan berpikir kritis, kolaboratif, dan kepercayaan diri siswa	Dampak positif pembelajaran digital menunjukkan bahwa keterampilan digital guru berkontribusi langsung pada kualitas pembelajaran Joyful dan hasil belajar siswa.
Hambatan/Permasalahan Implementasi Digital	Kendala jaringan internet, keterbatasan perangkat, kesenjangan kemampuan digital guru senior, waktu pembuatan media digital.	Hambatan ini mengindikasikan perlunya strategi adaptif dan pelatihan berkelanjutan agar pembelajaran digital lebih merata dan efektif sesuai dengan tujuan penelitian.

Table 1. Tabel 1 Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguatan keterampilan digital guru di SDN Kenongo 1 memiliki peran signifikan dalam menciptakan pembelajaran Joyful. Jika dianalisis menggunakan kerangka Miles dan Huberman, proses reduksi data menghasilkan enam kategori utama yaitu visi sekolah terhadap kompetensi digital, kesiapan infrastruktur, kompetensi guru, praktik integrasi teknologi, dampak pembelajaran, dan hambatan implementasi. Reduksi data ini penting untuk menegaskan bahwa keberhasilan integrasi teknologi tidak hanya ditentukan oleh kemampuan individual guru, tetapi juga oleh sistem dukungan sekolah yang komprehensif[27].

Penyajian data melalui matriks tematik menunjukkan konsistensi antara sumber, baik dari wawancara kepala sekolah, guru, maupun observasi kelas. Keterpaduan data ini memperkuat validitas temuan terkait bahwa dukungan sekolah berupa pelatihan digital, penyediaan fasilitas, dan pengembangan komunitas belajar sangat berpengaruh terhadap peningkatan kompetensi digital guru. Semakin sering guru mendapatkan kesempatan mengikuti pelatihan dan praktik kolaboratif, semakin tinggi pula kemampuan mereka mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Fakta bahwa guru-guru dengan kompetensi tinggi mampu merancang media interaktif dan inovatif menunjukkan adanya korelasi antara kualitas pelatihan dan kemampuan implementasi pembelajaran digital di lapangan [28]. Dalam konteks pembelajaran joyful, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi secara signifikan meningkatkan antusiasme dan partisipasi siswa. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menyebutkan bahwa media digital mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan imersif, sehingga membantu siswa memahami materi secara lebih mudah dan menyenangkan. Melalui penggunaan video animasi, kuis interaktif, dan media visual berbasis Canva, guru berhasil menciptakan suasana kelas yang lebih dinamis[29]. Observasi menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih kritis, kreatif, dan berani dalam mengemukakan pendapat. Kondisi ini memperkuat argumen bahwa keterampilan digital guru berkontribusi langsung pada kualitas pengalaman belajar siswa

Namun demikian hambatan seperti keterbatasan perangkat, ketidakstabilan internet, serta kesenjangan kompetensi digital tetap menjadi tantangan yang perlu diperhatikan. Guru dengan kompetensi rendah cenderung kurang optimal dalam mengintegrasikan teknologi, sehingga pembelajaran yang dihasilkan kurang interaktif dibandingkan kelas guru yang lebih

mahir. Meski begitu, strategi adaptif yang diterapkan guru, seperti menyiapkan materi offline dan memanfaatkan aplikasi yang lebih sederhana, menunjukkan bahwa hambatan tersebut dapat diatasi dengan pendekatan fleksibel. Temuan ini sejalan dengan teori implementasi teknologi yang menekankan perlunya kesiapan teknis dan pedagogis untuk mencapai kualitas pembelajaran yang optimal[30]. Secara keseluruhan, berdasarkan analisis menunjukkan bahwa pembelajaran joyful di SDN Kenongo 1 tercipta melalui kombinasi antara kompetensi digital guru, dukungan sekolah yang kuat, pemanfaatan media digital yang variatif, dan partisipasi aktif siswa. Kesimpulan ini menegaskan bahwa transformasi digital yang dilakukan sekolah telah berjalan progresif dan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kualitas pembelajaran, sekaligus memperkuat kompetensi profesional guru dalam menghadapi tuntutan pendidikan abad 21[31]

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai keterampilan digital guru dalam mewujudkan pembelajaran Joyful di SDN Kenongo 1, dapat disimpulkan bahwa integrasi teknologi dalam proses pembelajaran memberikan dampak yang signifikan terhadap kualitas pengalaman belajar siswa dan penguatan kompetensi profesional guru. Penelitian menunjukkan bahwa guru telah memiliki komitmen kuat untuk meningkatkan keterampilan digital, dibuktikan dengan 100% guru telah Menyusun modul ajar sesuai materi ajar, serta 75% guru telah melaksanakan pembelajaran sesuai modul ajar yang memuat unsur pembelajaran Joyful dan berbasis teknologi. Kemajuan penggunaan media digital, termasuk Canva, Bamboozle, Quizizz, Wordwall, AI, YouTube, LCD, serta jaringan Wi-Fi pada pembelajaran, membantu guru mewujudkan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Guru menjadi lebih mudah meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, kemampuan insting kreatif, pengungkapan pendapat, dan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, ditandai dari suasana belajar yang dinamis dan rasa partisipatif yang kuat. Karena itu, keterampilan digital merupakan salah satu indikator utama dalam kesuksesan Joyful learning. Namun, permasalahan yang muncul sekaligus menjadi temuan dalam penelitian adalah guru kelas rendah memiliki kompetensi digital yang bervariasi, sehingga banyak guru kelas rendah yang tidak percaya diri dalam menggunakan perangkat digital. Selain itu, kurangnya perangkat, serta pengalaman jaringan internet yang buruk dan kurangnya waktu yang disediakan guru untuk menyiapkan sumber daya digital. Untuk mengatasi hambatan dan tantangan, diperlukan pendampingan pelatihan yang terstruktur serta konsistensi kelompok belajar disekolah.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SDN Kenongo 1 atas izin, dukungan, dan kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Terima kasih kepada Kepala Sekolah, para guru, dan seluruh warga sekolah yang telah membantu kelancaran penelitian ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada keluarga atas doa, dukungan, dan motivasi yang tiada henti, serta kepada teman-teman yang telah memberikan semangat dan bantuan selama proses penelitian dan penulisan. Semoga segala kebaikan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.

References

1. San Mikael Sinambela et al., "Kesenjangan Digital dalam Dunia Pendidikan Masa Kini dan Masa Yang Akan Datang," J. Bintang Pendidik. Indones., vol. 2, no. 3, pp. 15-24, 2024, doi: 10.55606/jubpi.v2i3.3003.
2. Aziz and S. Zakir, "Indonesian Research Journal on Education: Jurnal Ilmu Pendidikan," vol. 2, no. 3, pp. 1030-1037, 2022.
3. R. Riyanda, T. Agnesa, A. Wira, A. Ambiyar, S. Umar, and U. Hakim, "Hybrid Learning: Alternatif Model Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19," J. Basicedu, vol. 6, no. 3, pp. 4461-4469, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i3.2794.
4. Sitompul, "Kompetensi Guru dalam Pembelajaran di Era Digital," J. Pendidik. Tambusai, vol. 6, no. 3, pp. 13953-13960, 2022, doi: 10.31004/jptam.v6i3.4823.
5. T. S. Nugraha, "Kurikulum Merdeka untuk Pemulihan Krisis Pembelajaran," Inov. Kurikulum, vol. 19, no. 2, pp. 251-262, 2022, doi: 10.17509/jik.v19i2.45301.
6. S. Shihbriyah and E. Z. Nuroh, "Digital Literacy Skills of Elementary School Teachers on the North Coast of East Java," AL-ISHLAH J. Pendidik., vol. 15, no. 4, pp. 5490-5498, 2023, doi: 10.35445/alishlah.v15i4.3871.
7. S. Wati and N. Nurhasannah, "Penguatan Kompetensi Guru Dalam Menghadapi Era Digital," J. Rev. Pendidik. Dasar J. Kaji. Pendidik. dan Has. Penelit., vol. 10, no. 2, pp. 149-155, 2024, doi: 10.26740/jrpd.v10n2.p149-155.
8. M. F. Saifuddin and L. D. Putra, "Digital Literacy in Elementary School: A Systematic Literature Review," Gagasan Pendidik. Indones., vol. 5, no. 2, pp. 86-99, 2024, doi: 10.30870/gpi.v5i2.24830.
9. Kemendikbud, "Platform Merdeka Mengajar," [Online]. Available: <https://guru.kemdikbud.go.id/>.
10. I. Lestari and H. Kurnia, "Implementasi Model Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru di Era Digital," JPG J. Pendidik. Guru, vol. 4, no. 3, pp. 205-222, 2023.
11. K. Hari Santhi Dewi et al., "Pengaruh Kompetensi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Terhadap Keterampilan Guru SMK Dalam Merancang Perangkat Pembelajaran Berbasis Digital," J. Educ., vol. 6, no. 2, pp. 13943-13953, 2024.
12. Harry Saptarianto, Shelvi Deviani, Syamas Isti Anah, and Indah Noviyanti, "Menghadapi Tantangan Era Digital, Strategi Integrasi Media Sosial, Literasi Digital dan Inovasi Bisnis," J. Manuhara Pus. Penelit. Ilmu Manaj. dan Bisnis, vol. 2, no. 3, pp. 128-139, 2024, doi: 10.61132/manuhara.v2i3.955.
13. S. D. N. Kampuno, K. Barebbo, and K. Bone, "Tantangan Guru Dalam Menghadapi Era Digital 5.0 (Studi pada)," vol. 14, no. 2, 2024.
14. R. G. Siringoringo and M. Y. Alfaridzi, "Pengaruh Integrasi Teknologi Pembelajaran terhadap Efektivitas dan Transformasi Paradigma Pendidikan Era Digital," J. Yudistira Publ. Ris. Ilmu Pendidik. dan Bhs., vol. 2, no. 3, pp. 66-76, 2024, doi: 10.61132/yudistira.v2i3.854.

15. Rindaningsih, P. Setyosari, D. Kuswandi, and S. Ulfa, "Development of Seamless Learning to Facilitate Formal and Informal Learning in Elementary Education," *New Educ. Rev.*, vol. 61, pp. 51-62, 2020, doi: 10.15804/tner.2020.61.3.04.
16. Y. Findawati, I. Rindaningsih, and W. D. Hastuti, "Development of Flipped Learning Based on Android for Elementary School," *Proc. 1st Annu. Int. Conf. Nat. Soc. Sci. Educ. (ICNSSE 2020)*, vol. 547, pp. 362-365, 2021, doi: 10.2991/assehr.k.210430.055.
17. Rindaningsih, Y. Findawati, W. D. Hastuti, and E. F. Fahyuni, "Synchronous and Asynchronous With Flipped Learning Environment in Primary School," *PrimaryEdu - J. Prim. Educ.*, vol. 5, no. 1, p. 33, 2021, doi: 10.22460/pej.v5i1.1883.
18. F. Fahyuni, C. Taurusta, and R. T. Hariastuti, *Digital Counselling for Indonesian Millennials: Unlocking Learning Potential*, vol. 1. Atlantis Press SARL, 2023, doi: 10.2991/978-2-38476-052-7_24.
19. Ambarwati, U. B. Wibowo, H. Arsyadanti, and S. Susanti, "Studi Literatur: Peran Inovasi Pendidikan pada Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital," *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 8, no. 2, pp. 173-184, 2022, doi: 10.21831/jitp.v8i2.43560.
20. Desi Kristanti and S. Hariyanti, "Employee Competency Development Strategy in the Digital Transformation Era: Approach from an HR Development Perspective," *J. Manaj. Bisnis, Akunt. dan Keuang.*, vol. 3, no. 1, pp. 13-20, 2024, doi: 10.55927/jambak.v3i1.8765.
21. N. Novelita and L. Devian, "Strategi Pengembangan Profesionalisme Guru Dalam Konteks Manajemen Berbasis Sekolah Dasar Di Era Digital," *Model. J. Progr. Stud. PGMI*, vol. 10, no. 3, pp. 380-395, 2023. [Online]. Available: <https://www.jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/modeling/article/view/1673>.
22. M. Nurani, K. Khuzaini, and S. Shaddiq, "Competency-Based HR Management Strategy in the Digital Era: Systematic Literature Review," *At-Tadbir J. Ilm. Manaj.*, pp. 336-344, 2024, doi: 10.31602/piuk.v0i0.15798.
23. M. Novita, M. Sholihin, N. N. Hidayah, and S. Monica, "Digital-Based Learning Management Support Through Service Learning Method in Accelerating the Achievement of Sustainable Development Goal (SDG 4) in Indonesia," vol. 1, no. 1, pp. 34-44, 2025.
24. P. Sejarah, D. I. Kelas, and X. I. P. S. Sma, "Kompetensi Profesional Guru dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa di Masa Pandemi Covid-19 pada Mata Pelajaran Sejarah di Kelas X IPS SMA Negeri 1 Lore Utara," 2023.
25. M. S. Asagar, "Teachers' Digital Competence: Insights into Technical Skills, Pedagogical Integration, Communication, and Student Engagement," pp. 1-14, 2025.
26. Inamorato, E. Chinkes, M. A. G. Carvalho, C. M. V. Solórzano, and L. S. Marroni, "The Digital Competence of Academics in Higher Education: Is the Glass Half Empty or Half Full?," *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.*, 2023, doi: 10.1186/s41239-022-00376-0.
27. Afriani, N. Krisnawati, L. Husnita, and N. Komariah, "Teachers as Digital Facilitators: Navigating the Shift from Content Delivery to Learning Design," vol. 3, pp. 390-396, 2025, doi: 10.59525/gej.v3i2.674.
28. Z. Nafasabilla, "Analysis of Teachers' Digital Pedagogical Competence in Creating Innovative and Creative Learning at Elementary," vol. 10, no. 3, pp. 295-305, 2025.
29. Rindaningsih, W. D. Hastuti, and Y. Findawati, "Desain Lingkungan Belajar yang Menyenangkan Berbasis Flipped Classroom di Sekolah Dasar," 2019, doi: 10.21070/picecrs.v2i1.2452.
30. Y. A. Fanaturiza and I. Rindaningsih, "TPACK and Teachers' Digital Competence in the Era of Industry 4.0," vol. 1, no. 1, pp. 16-23, 2024.
31. M. D. L. Á. Domínguez-González, "Teacher Digital Competence: Keys for an Educational Future Through a Systematic Review," vol. 17, no. 2, 2025.