

TRANSFORMASI PROFESI GURU SD UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PESERTA DIDIK PADA ABAD 21 MELALUI PEMBELAJARAN DIGITAL

Jibrael Leo Tallo¹, Elsa Lodribka Tampani², Graziana Maria Jawa Sogen³, Irene Yuningsih Saputri Luthfi⁴, Fitri Marselina Sakbana⁵, Priandy Benu⁶, Hiwa Wonda⁷
^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan

Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Cendana, Kupang NTT

1jibraelleotallo@gmail.com, 2elsatampani7@gmail.com,

3grazianasogen15@gmail.com, 4ireneluthfi06@gmail.com,

5fitrisakbana73@gmail.com, 6iannbenu27@gmail.com,

7hiwawonda@staf.undana.ac.id

ABSTRACT

The rapid advancements in information and technology have had a significant impact on daily life, including on education today. The objective of this study is to analyze the role and transformation of teachers regarding the effective use of technology, as well as how this can help enhance students skills in line with the demands of the 21st century. This study employs a qualitative method with a descriptive approach based on literature review (library research). The results of the study indicate that the role of teachers has shifted from being primarily focused on conveying information to that of a facilitator, mentor, and manager of digital based learning. Digital learning offers significant opportunities to enhance students critical thinking, communication, collaboration, and creativity skills through interactive and innovative activities. Therefore, teachers digital literacy plays a crucial role in the success of 21st- century learning.

Keywords: *Digital Literacy, Teacher Roles, Digital Learning, 21st-Century Skills, Elementary School*

ABSTRAK

Perubahan akan informasi dan teknologi yang begitu memadai memberikan dampak besar dalam menjalani kehidupan begitupula dengan dunia pendidikan saat ini. Tujuan dari penelitian ini yakni menganalisis peran transformasi guru terkait penggunaan teknologi secara efektif, serta bagaimana hal tersebut dapat membantu meningkatkan keterampilan peserta didik sesuai abad 21. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang bersumber dari studi kepustakaan (library research). Hasil kajian menunjukkan bahwa peran guru mengalami perubahan dari semula berpusat sebagai penyampa informasi menjadi fasilitator, pembimbing dan pengelola pembelajaran berbasis digital. Pembelajaran digital memberikan peluang besar dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas siswa melalui aktivitas yang interaktif dan inovatif. Oleh karena itu, literasi digital guru memiliki peran dalam keberhasilan pembelajaran abad ke-21.

Kata Kunci: Literasi Digital, Peran Guru, Pembelajaran Digital, Keterampilan Abad 21, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Perubahan akan informasi dan teknologi yang begitu memadai memberikan dampak besar dalam menjalani kehidupan begitupula dengan pendidikan saat ini. Pembelajaran sekarang ini berbeda dengan pembelajaran sebelumnya, yang mana pembelajaran sekarang lebih difokuskan pada keaktifan peserta didik dalam belajar, hal ini menempatkan peserta didik sebagai subjek utama bukan penerima informasi pasif (Vygotsky, 1978). Pembelajaran masa kini menuntut peserta didik untuk terlibat lebih aktif membangun pengetahuan, kreatif, berpikir kritis, dan mampu bekerja sama. Oleh karena itu, pendidikan ikut beradaptasi dan memfokuskan pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan abad 21.

Dalam konteks ini, guru berperan sebagai subjek untuk meningkatkan proses kegiatan belajar mengajar yang dapat mengembangkan keterampilan tersebut melalui pendekatan yang inovatif dan relevan (Rosyida, et al. 2025). Seiring dengan berkembangnya teknologi digital, peran guru juga mengalami

perubahan yang begitu pesat. Saat ini sumber pengetahuan tidak saja berasal dari guru, sehingga guru memiliki berperan dalam memfasilitasi peserta didik, membimbing, serta mengelola pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi (Rogers, 1983). Pembelajaran digital kini sebagai bagian dari beberapa pendekatan yang banyak diterapkan dalam mendukung proses belajar aktif peserta didik yang fleksibel.

Situasi ini menunjukkan bahwa meskipun teknologi telah berkembang pesat, kesiapan guru untuk mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran masih perlu ditingkatkan. Penelitian terdahulu yang dilakukan Sari et al., (2025) melalui pendekatan kualitatif dengan metode kajian literatur menunjukkan bahwa literasi digital penting untuk mendukung pembelajaran abad ke-21 dan meningkatkan kualitas belajar. Namun banyak penelitian masih terbatas pada aspek tertentu, seperti kompetensi guru digital atau penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Mereka belum mengkaji secara menyeluruh perubahan peran guru sekolah dasar

dalam mengintegrasikan pembelajaran digital untuk terkait keterampilan abad 21.

Selain itu, ada juga batasan dalam menjelaskan bagaimana penerapan pembelajaran digital dalam kelas dan bagaimana kontribusinya terhadap pengembangan keterampilan 4C pada siswa. Maka dari itu, diambil kesimpulannya bahwa banyak ruang penelitian yang perlu diteliti, terutama tentang transformasi peran guru di sekolah dasar terkait pengembangan keterampilan abad ke-21 melalui pembelajaran digital. Sehingga, adaput tujuan dari penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini yakni menganalisis peran transformasi guru terkait penggunaan teknologi secara efektif, serta bagaimana hal tersebut dapat membantu meningkatkan keterampilan peserta didik sesuai abad 21.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang bersumber dari studi kepustakaan (*library research*). Data hasil tinjauan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber

seperti jurnal ilmiah, buku, serta dokumen resmi dan terbit dalam kurun waktu terbaru.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan studi dokumentasi yaitu dengan mencari, mengumpulkan, kemudian dikaji berbagai literatur yang berkaitan dengan topik tersebut. Sumber data yang didapat dipilih berdasarkan kriteria tertentu, dengan menyesuaikan fokus penelitian serta kredibilitas sumber, hal ini akan membuat informasi yang didapat memiliki kualitas yang baik dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Proses ini dilakukan secara terstruktur agar data yang didapat relevan dan dapat mendukung pembahasan penelitian.

Selanjutnya data yang sudah diperoleh dikembangkan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, selanjutnya mengorganisasikan dan mengklasifikasikan data yang ada sesuai dengan topik-topik yang saling terkait dan kemudian hasil kajiannya akan disajikan secara runtut dan terstruktur. Dari proses ini informasi yang diperoleh dapat menjelaskan secara mendalam sehing memberikan gambaran yang jelas dan

komperhensif mengenai topik yang diteliti.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tabel 1. Hasil Kajian Literatur

No	Penulis dan Tahun	Judul Penelitian	Fokus Kajian	Hasil Penelitian
1	Alkhasanah (2023)	Peran guru dalam membentuk karakter siswa SD	Peran guru dalam pembentukan karakter siswa	Guru berperan sebagai teladan dan pembentuk karakter peserta didik di sekolah dasar
2	Azzahara & Lestari (2025)	Integrasi 4C (critical thinking, creativity, communication, collaboration) dalam pembelajaran modern	Penerapan keterampilan 4C dalam pembelajaran	Integrasi 4C penting untuk meningkatkan kemampuan abad 21 siswa melalui pembelajaran modern
3	Basuki & Hidayah (2025)	Transformasi peran guru sekolah dasar pada pembelajaran abad 21	Perubahan peran guru pada pembelajaran abad 21	Guru harus adaptif terhadap perkembangan teknologi dan inovasi pembelajaran
4	Jaenudin, Kusumantoro, & Melati (2021)	Literasi digital sebagai penguatan kompetensi profesional guru di abad 21	Literasi digital guru	Literasi digital meningkatkan kompetensi profesional guru
5	Nurhayati, Pramono, & Farida (2022)	Keterampilan 4C dalam pembelajaran IPS untuk menjawab tantangan abad 21	Pengembangan keterampilan 4C	Pembelajaran berbasis 4C meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi siswa
6	Sari, Hasanah, & Faisal (2025)	Urgensi penguasaan literasi digital bagi guru dan calon guru sekolah dasar	Pentingnya literasi digital guru	Penguasaan teknologi penting dalam mendukung pembelajaran abad 21
7	Susanto & Azizah (2023)	Pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi 4C	Pengembangan kompetensi 4C siswa	Pembelajaran digital mampu meningkatkan kreativitas dan komunikasi siswa
8	Munawir, Fahdia, & Lestari (2025)	Peran guru profesional sebagai fasilitator pembelajaran yang inovatif dan kreatif di era digital	Guru sebagai fasilitator pembelajaran	Guru perlu memiliki kompetensi inovatif dan kreatif dalam pembelajaran digital
9	Whindayati et al. (2025)	Penguatan kompetensi abad 21 dalam pembelajaran di era digital	Strategi penguatan kompetensi abad 21	Teknologi digital membantu meningkatkan komunikasi dan kolaborasi siswa
10	Zuhri, Suwindia, & Winangun (2023)	Literasi digital dan kecakapan abad ke-21: Analisis komprehensif dari literatur terkini	Hubungan literasi digital dan keterampilan abad 21	Literasi digital berhubungan erat dengan pengembangan keterampilan abad 21

Transformasi Peran Guru Sekolah Dasar di Era Digital

Di zaman yang serba digital saat ini, terdapat banyak sekali orang-orang yang menggunakan serta memanfaatkan teknologi sebagai suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dari berbagai macam aspek kehidupan. Dalam kegiatan menggunakan dan memanfaatkan teknologi juga, terjadi berbagai macam kejadian yang membawa perubahan-perubahan dalam berbagai aspek salah satunya aspek pendidikan. Proses pendidikan yang diselenggarakan dan dijalankan saat ini mestinya selaras dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perubahan pada cara kerja yang lama atau tradisional beralih menjadi lebih modern atau cara kerja baru, yang menuntut akan adanya pola pikir, model, maupun sudut pandang baru dalam dunia pendidikan agar lebih responsif terhadap dinamika perubahan zaman (Basuki & Hidayah, 2025).

Dalam pendidikan profesi guru menuntut seseorang agar dapat memiliki pengetahuan yang baik terhadap berbagai bidang keahlian yang diterima melalui suatu proses kegiatan dalam pendidikan serta

latihan yang rutin. Di jenjang sekolah dasar, guru berperan baik sebagai pendidik serta bertanggung jawab secara penuh dalam proses kegiatan pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas. Sebagai seorang pendidik yang baik, guru perlu membentuk sikap serta menanamkan karakter baik kepada peserta didik supaya kedepannya peserta didik bisa memiliki pribadi yang berkesan baik dan berakhlak mulia. Peran guru dalam membangun sikap siswa yaitu menjadi seperti seorang model, contoh maupun teladan yang baik (Alkhasanah, 2023).

Selain guru berperan sebagai pendidik, guru juga mengalami beberapa perubahan yang signifikan salah satunya yaitu berperan sebagai pengelola konten-konten digital. Kemajuan IPTEK dapat memengaruhi peserta didik dengan mudah dalam mengakses berbagai informasi, salah satunya yakni membedakan mana sumber informasi yang terpercaya dan yang tidak.

Dalam proses pembelajaran guru perlu memiliki kompetensi dalam memilih, menggunakan, dan mengelola teknologi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Munawir & Lestari,

2025). Guru harus mampu mengembangkan kompetensi pedagogik yang baik agar mereka mampu dalam memilih, merancang sampai dalam menyajikan materi pembelajaran yang baik dan berkualitas dengan memanfaatkan adanya teknologi digital sehingga dapat disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar.

Disamping itu juga, guru dituntut untuk mampu dalam mengajarkan hal-hal baik dan menanamkan literasi digital kepada peserta didik sejak mereka masih dibangku sekolah dasar. Kemampuan ini mencakup bagaimana peserta didik dalam memahami akan etika digital, menilai keakuratan sumber informasi atau dapat melihat mana data yang benar maupun salah, serta menggunakan teknologi dengan sangat bijak. Pembelajaran mengenai kecakapan teknologi pada SD berperan mengambil bagian penting untuk mempersiapkan siswa dalam menyikapi hambatan informasi yang begitu berkembang dengan sangat cepat.

Peranan pendidik sebagai pengarah adalah mendukung dan menemani pelajar selama proses

belajar. Tujuannya agar pelajar dapat terlibat secara aktif, mandiri, dan memahami materi dengan baik. Pendidik tidak sekedar menyampaikan informasi. Mereka juga menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, menyediakan berbagai sumber belajar, serta memberikan panduan dan pertanyaan yang dapat memicu pemikiran pelajar. Dalam perannya, pendidik mendorong pelajar untuk berdiskusi, menyampaikan pendapat dan menemukan pengetahuan mereka sendiri. Dengan cara ini, pengalaman belajar menjadi lebih berarti dan bukan mengutamakan pendidik, melainkan keterlibatan pelajar.

Peningkatan Kecakapan Abad 21 (4C) Melalui Pembelajaran Digital

Di era abad 21 kemampuan akademik tidak hanya cukup untuk menyiapkan peserta dalam mengatasi hambatan dunia. Kecakapan berpikir, komunikasi, kolaborasi, kreativitas atau sering kita sebut 4C tentunya menjadi sangat penting untuk dikembangkan sejak dini. Dimana perkembangan teknologi dan pembelajaran digital membuka peluang besar bagi siswa untuk melatih keempat keterampilan secara interaktif dan praktis. Berikut adalah

bagaimana pembelajaran digital dalam menunjang peningkatan (4C) peserta didik :

1. *Critical Thinking* (berpikir kritis)

Berpikir kritis merupakan kecakapan dalam mengidentifikasi, memeriksa bukti serta menetapkan pilihan yang benar sesuai dengan data tersebut. Dalam konteks pembelajaran digital, kemampuan tersebut dapat dikembangkan melalui berbagai kegiatan interaktif (Azzahara& Lestari ,2025). Misalnya, siswa diberi data atau informasi yang kompleks melalui platform online seperti grafik atau video edukatif kemudian berikan siswa kesempatan untuk menganalisis dan menarik kesimpulan. Dengan pembelajaran seperti ini dapat melatih siswa bukan sekedar memperoleh pengetahuan agar meleinkan dapat menilai bahkan menggunakannya secara bijak.

2. *Communication* (komunikasi)

Komunikasi dalam abad 21 mencakup kemampuan menyampaikan ide atau perasaan dengan jelas, baik melalui lisan maupun tulisan. Pembelajaran digital menyediakan berbagai media yang dapat mendukung perkembangan kemampuan ini. Menurut Whindayati et.al (2025), integrasi teknologi dalam

kelas memungkinkan siswa untuk melakukan presentasi proyek secara terstruktur dan meyakinkan melalui media visual yang interaktif. Selain itu, pemanfaatan media sosial sebagai alat edukatif memberi ruang bagi siswa untuk memproduksi konten kreatif yang mampu menjelaskan konsep pembelajaran secara komunikatif. Penggunaan peran kolaboratif seperti Google Docs juga dapat memfasilitasi komunikasi tertulis secara real-time, di mana siswa belajar untuk menyampaikan argumen sekaligus merespon tanggapan sesama secara konstruktif. Dari pembelajaran ini, siswa tidak hanya mengasah kemampuan komunikasi tetapi juga membangun keterampilan komunikasi digital yang sangat relevan dengan tuntutan di era modern.

3. *Collaboration* (kolaborasi)

Kolaborasi adalah keterampilan untuk bekerja sama dalam kelompok, untuk mencapai tujuan bersama. Dalam pembelajaran digital, kolaborasi dapat terwujud melalui proyek kelompok. Misalnya, siswa membuat poster dalam tim lalu masing-masing anggota memberikan pendapat atau ide mengenai poster tersebut. Selain itu forum diskusi

online dan chat kelas dapat memberikan pertukaran pendapat, memberikan masukan dan menyelesaikan masalah bersama. Dengan cara ini, siswa dapat belajar memahami pendapat orang lain dan mengelola konflik secara produktif, yang merupakan keterampilan penting untuk kehidupan sosial di abad 21.

4. *Creativity* (kreatifitas)

Kreativitas merupakan kemampuan dalam menghasilkan ide baru, inovatif atau solusi yang unik terhadap suatu masalah. Jadi, kreativitas dalam era transformasi digital bukan sekedar kemampuan menghasilkan ide baru tanpa batas untuk menciptakan solusi inovatif yang unik melalui pemanfaatan interaktif. Menurut Susanto & Azizah (2023), pembelajaran digital menyediakan ekosistem yang kaya untuk menstimulasi daya cipta siswa melalui penyediaan berbagai platform interaktif yang melampaui batas ruang kelas. Dalam ekosistem ini siswa bukan hanya berperan sebagai penerima informasi melainkan menjadi kreator yang dapat menghasilkan karya inovatif seperti poster digital animasi hingga proyek multimedia bertema lingkungan. Dengan begitu dapat menarik siswa untuk bukan sekedar

mengembangkan kreativitas individu, tetapi juga belajar menggabungkan kreativitas dengan kemampuan lain seperti, kerja sama dan interaksi, sehingga mereka mampu untuk menghadapi hambatan kompleks di dunia modern.

Literasi Digital Guru sebagai Kunci Keberhasilan Pembelajaran Abad 21

Kecakapan digital guru adalah keterampilan penting untuk menghadapi hambatan pembelajaran abad 21, dilatarbelakangi oleh cepatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Kecakapan teknologi bukan sekedar mengenai kemampuan menggunakan teknologi, akan tetapi tentang mengakses, menyebarkan, dan memanfaatkan informasi dengan cara yang kritis, kreatif, dan etis dalam proses pembelajaran. Dalam pendidikan modern, guru perlu memadukan teknologi ke dalam pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Sari et al. (2025) menyebutkan bahwa kecakapan teknologi adalah keterampilan dasar bagi guru dalam meningkatkan keberhasilan pembelajaran abad ke-21.

Selain itu, guru literasi digital berperan penting dalam mengembangkan mutu pembelajaran melalui penggunaan media dan platform digital. Guru yang memiliki kecakapan digital, dapat merancang pembelajaran berbasis teknologi, seperti pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online. Ini dapat menumbuhkan motivasi dan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar. Sebaliknya, kurangnya literasi digital dapat menghalangi inovasi dalam pembelajaran. Jaenudin et al. (2021) menyatakan kecakapan teknologi berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan profesional guru di abad 21.

Kecakapan teknologi juga membantu meningkatkan kemampuan abad 21 pada siswa, seperti kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis, kreativitas. Guru berfungsi sebagai motivator yang membantu siswa dalam menggunakan teknologi dengan bijak. Dengan kecakapan teknologi yang memadai, guru dapat membantu siswa dalam menyaring informasi dan menggunakan teknologi sebagai alat pembelajaran yang bermakna. Hal ini didukung oleh Zuhri et al. (2023), yang menyatakan literasi digital berkaitan

erat dengan penguasaan keterampilan abad ke 21. Oleh karena itu, guru literasi digital menjadi kunci utama untuk mewujudkan pembelajaran abad ke-21 yang inovatif dan sesuai dengan perkembangan zaman. Guru yang memiliki kecakapan teknologi mampu menciptakan pembelajaran yang fokus pada siswa dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan global di era digital.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa transformasi peran guru Sekolah Dasar di era digital, menuntut perubahan yang signifikan dari peran tradisional menjadi lebih kompleks dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Guru tidak lagi berperan sebagai penyampaian informasi, tetapi juga sebagai fasilitator, pembimbing, serta pengelola konten digital yang mampu menciptakan pembelajaran inovatif dan berpusat pada siswa. Selain itu, guru memiliki tanggung jawab penting dalam menanamkan nilai karakter serta literasi digital kepada peserta didik sejak dini agar mampu menggunakan teknologi secara bijak dan bertanggung jawab.

Pengembangan keterampilan abad 21, yaitu berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas, menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran yang didukung oleh pemanfaatan teknologi digital. Melalui pembelajaran digital, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga dilatih untuk aktif, mandiri, serta mampu menghadapi tantangan global.

Di sisi lain, literasi digital guru menjadi kunci keberhasilan pembelajaran abad 21. Guru yang memiliki kecakapan teknologi yang baik akan mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif, meningkatkan kualitas pembelajaran serta mendukung pengembangan kompetensi siswa secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan upaya berkelanjutan dalam meningkatkan kompetensi digital guru melalui pelatihan dukungan sarana prasarana, serta kebijakan pendidikan yang relevan, sehingga tujuan pendidikan di era digital dapat tercapai secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Rogers, C. R. (1983). *Freedom to learn for the 80s*. Columbus, OH: Charles E. Merrill.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Jurnal :

Alkhasanah, N. (2023). Peran guru dalam membentuk karakter siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(2), 355–365.

Azzahara, J. S., & Lestari, A. (2025). Integrasi 4C (critical thinking, creativity, communication, collaboration) dalam pembelajaran modern. *Aliansi: Jurnal Hukum, Pendidikan dan Sosial Humaniora*.

Basuki, S. R., & Hidayah, R. (2025). Transformasi peran guru sekolah dasar pada pembelajaran abad 21. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 8, No. 3, pp. 1781–1789).

Jaenudin, A., Kusumantoro, K., & Melati, I. S. (2021). Literasi digital sebagai penguatan kompetensi profesional guru di abad 21. *Jurnal Pengabdian Sosial Indonesia*, 1(2).

Munawir, M., Fahdia, M., & Lestari, A. (2025). Peran guru profesional sebagai fasilitator pembelajaran yang inovatif dan kreatif di era digital. *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru*

- Madrasah Ibtidaiyah, 8(2), 355-360. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar.*
- Nurhayati, I., Pramono, K. S. E., & Farida, A. (2022). Keterampilan 4C (critical thinking, creativity, communication, and collaboration) dalam pembelajaran IPS untuk menjawab tantangan abad 21. *Jurnal Basicedu.*
- Zuhri, S., Suwindia, I. G., & Winangun, I. M. A. (2023). Literasi digital dan kecakapan abad ke-21: Analisis komprehensif dari literatur terkini. *Education and Social Sciences Review*, 149–155.
- Sari, D. N., Hasanah, M., & Faisal, A. N. (2025). Urgensi penguasaan literasi digital bagi guru dan calon guru sekolah dasar dalam menghadapi tantangan pembelajaran di abad 21. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(4).
- Rosyida, H., Hawa, Z. A., & Setyawan, A. (2025). Peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran abad ke-21. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(12).
- Susanto, S., & Azizah, H. M. (2023). Pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi 4C (communication, collaboration, critical thinking, dan creative thinking) untuk menyongsong era abad 21. *Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdikan Untuk Negeri.*
- Whindayati, A., Fauziah, R. N., Fatimah, S., Yusmaini, & Handayani, D. (2025). Penguatan kompetensi abad 21 dalam pembelajaran di era digital: Tantangan dan strategi pendidik Indonesia. *Pendas:*