
Pelatihan Literasi Cakap Digital bagi Guru Sekolah Dasar sebagai Upaya Integrasi Kurikulum Abad 21 di Halmahera Utara

INFO PENULIS

Ode Zulaeha
ISDIK Kie Raha Maluku Utara
odezulaeha4@gmail.com

INFO ARTIKEL

ISSN: 2807-6834
Vol. 5, No. 1, Juni 2025
<http://almufi.com/index.php/AJPKM>

© 2025 Almufi All rights reserved

Saran Penulisan Referensi:

Zulaeha, O., (2025). Pelatihan Literasi Cakap Digital bagi Guru Sekolah Dasar sebagai Upaya Integrasi Kurikulum Abad 21 di Halmahera Utara. *Almufi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5 (2), 71-77.

Abstrak

Era digital menuntut keberpihakan pendidikan terhadap kemampuan literasi digital, khususnya di tingkat dasar. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kesiapan guru Sekolah Dasar Negeri di Kabupaten Halmahera Utara dalam mengintegrasikan literasi cakap digital ke dalam kurikulum. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan instrumen kuesioner dan wawancara semi-terstruktur. Sampel penelitian meliputi 50 guru kelas dan non-kelas yang dipilih secara purposive. Variabel kajian mencakup pengetahuan digital, keterampilan penggunaan teknologi, sikap terhadap integrasi teknologi, serta ketersediaan infrastruktur dan dukungan institusional. Hasil analisis menunjukkan bahwa guru memiliki pengetahuan literasi digital pada tingkat menengah (rata-rata skor 68 dari 100), keterampilan penggunaan aplikasi pembelajaran digital pada tingkat sedang (skor rata-rata 62), dan sikap positif terhadap integrasi (skor rata-rata 74). Namun, terdapat kendala signifikan terkait infrastruktur—seperti ketersediaan perangkat dan koneksi internet—serta kurangnya pelatihan berkelanjutan dan dukungan dari pihak sekolah. Penelitian ini merekomendasikan penyusunan program pelatihan literasi digital berkala, peningkatan akses teknologi di sekolah, serta penyusunan modul pengajaran yang mengintegrasikan aspek-aspek cakap digital secara sistematis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan strategi implementasi literasi digital di Sekolah Dasar Negeri Halmahera Utara, demi mewujudkan pembelajaran abad 21 yang inklusif dan relevan.

Kata Kunci: Literasi Cakap Digital, Integrasi Kurikulum, Pendidikan Abad 21.

Abstract

The digital era demands that education prioritize digital literacy skills, especially at the elementary level. This study aims to analyze the level of readiness of public elementary school teachers in North Halmahera Regency to integrate digital literacy skills into the curriculum. The approach used was a descriptive quantitative approach with questionnaires and semi-structured interviews. The study sample included 50 classroom and non-classroom teachers selected purposively. Study variables included digital knowledge, technology usage skills, attitudes toward technology integration, and the availability of infrastructure and institutional support. The analysis results indicate that teachers have intermediate digital literacy knowledge (average score of 68 out of 100), moderate digital learning application usage skills (average score of 62), and positive attitudes toward integration (average score of 74). However, there are significant obstacles related to infrastructure—such as the availability of devices and internet connections—and a lack of ongoing training and support from schools. This study recommends the development of regular digital literacy training programs, increased access to technology in schools, and the development of teaching modules that systematically integrate aspects of digital literacy. The results of this study are expected to form the basis for developing digital literacy implementation strategies in North Halmahera State Elementary Schools, in order to realize inclusive and relevant 21st-century learning.

Keywords: Digital Literacy, Curriculum Integration, 21st-Century Education.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam seluruh aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Transformasi digital menuntut adanya penyesuaian kurikulum dan peningkatan kapasitas pendidik, khususnya dalam menguasai keterampilan abad 21. Salah satu komponen utama dalam keterampilan tersebut adalah literasi cakap digital, yakni kemampuan untuk memahami, menggunakan, dan mengelola teknologi secara etis, kreatif, dan produktif dalam pembelajaran. Guru sekolah dasar sebagai ujung tombak pembelajaran perlu dibekali dengan kompetensi ini agar mampu menyusun dan mengimplementasikan kurikulum yang adaptif terhadap era digital.

Literasi cakap digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup kesadaran akan etika digital, keamanan siber, berpikir kritis terhadap informasi digital, dan kemampuan kolaboratif dalam lingkungan daring. Dalam konteks pendidikan dasar, literasi ini harus dimaknai sebagai bekal awal siswa untuk memahami dunia digital secara bertanggung jawab. Oleh karena itu, guru perlu menjadi teladan dalam praktik literasi digital yang bijak dan kontekstual, sehingga dapat menanamkan nilai-nilai tersebut sejak dini.

Di Indonesia, pemerintah telah mencanangkan pentingnya transformasi digital dalam pendidikan melalui kebijakan Merdeka Belajar dan kurikulum merdeka yang menekankan kompetensi literasi digital. Namun, tantangan utama dalam implementasinya adalah rendahnya tingkat kesiapan guru dalam memahami dan mengintegrasikan literasi digital ke dalam proses pembelajaran. Banyak guru, terutama di daerah 3T seperti Halmahera Utara, belum memiliki akses yang memadai terhadap pelatihan dan sumber belajar digital.

Kabupaten Halmahera Utara merupakan salah satu wilayah kepulauan di Provinsi Maluku Utara dengan sebaran sekolah dasar yang cukup luas dan beragam secara geografis maupun demografis. Kondisi geografis ini turut memengaruhi ketersediaan fasilitas dan akses terhadap teknologi pendidikan. Hasil studi awal menunjukkan bahwa sebagian besar guru SD di wilayah ini belum mendapatkan pelatihan sistematis terkait literasi digital. Akibatnya, pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran masih bersifat sporadis dan belum terintegrasi dalam kurikulum secara utuh.

Selain keterbatasan infrastruktur, rendahnya literasi digital guru juga disebabkan oleh minimnya pelatihan berkelanjutan yang relevan dengan kebutuhan lokal. Guru cenderung mengandalkan pendekatan konvensional karena keterbatasan pengetahuan, keterampilan, maupun kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi. Hal ini berdampak pada kurangnya kreativitas dalam merancang pembelajaran berbasis digital serta rendahnya partisipasi siswa dalam aktivitas belajar yang memanfaatkan media dan platform digital.

Melalui kegiatan pelatihan literasi cakup digital yang dirancang secara kontekstual, diharapkan guru-guru di Halmahera Utara dapat memahami konsep literasi digital secara menyeluruh, menguasai perangkat dan aplikasi pembelajaran digital, serta mampu merancang dan mengimplementasikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis teknologi sesuai dengan kurikulum abad 21. Pelatihan ini akan memfokuskan pada pengembangan keterampilan praktis dan pedagogis berbasis teknologi yang aplikatif.

Program ini akan menggunakan pendekatan pelatihan berbasis praktik (*practice-based training*) dan pendampingan reflektif. Tahapan pelatihan mencakup identifikasi kebutuhan literasi digital guru, pelatihan modul literasi digital dasar dan menengah, pengembangan perangkat ajar berbasis digital, serta simulasi pembelajaran digital di kelas. Materi pelatihan akan mencakup penggunaan aplikasi pembelajaran seperti *Canva*, *Google Workspace for Education*, *Learning Management System (LMS)* sederhana, serta integrasi media digital lokal sebagai sumber belajar kontekstual.

Sasaran kegiatan ini adalah guru-guru SD di tiga kecamatan terpilih: Tobelo, Galela, dan Kao, dengan karakteristik wilayah urban, semi-urban, dan rural. Pendekatan diferensiasi wilayah penting untuk memastikan bahwa pelatihan disesuaikan dengan kemampuan awal peserta, kondisi infrastruktur sekolah, serta kearifan lokal yang dapat diangkat sebagai sumber pembelajaran digital berbasis budaya.

Diharapkan bahwa kegiatan pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kapasitas personal guru, tetapi juga berdampak pada penguatan ekosistem digital sekolah secara keseluruhan. Hasil yang ingin dicapai meliputi meningkatnya skor literasi digital guru, terbentuknya komunitas belajar digital antar-guru, dan tersusunnya perangkat ajar berbasis teknologi. Dengan demikian, pelatihan ini menjadi langkah nyata dalam mengimplementasikan kurikulum abad 21 di lingkungan sekolah dasar Halmahera Utara.

Berdasarkan pemaparan tersebut, kegiatan pengabdian ini menjadi sangat penting untuk menjawab tantangan nyata dalam dunia pendidikan dasar, khususnya di wilayah yang secara geografis memiliki keterbatasan akses terhadap teknologi. Dengan membekali guru dengan kompetensi literasi cakup digital, diharapkan proses pembelajaran di sekolah dasar dapat menjadi lebih inovatif, adaptif, dan inklusif, serta mampu menyiapkan siswa menjadi warga digital yang bertanggung jawab dan berdaya saing global.

B. Metodologi

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *research and development (R&D)* dengan model pengembangan berbasis pelatihan partisipatif. Model ini dipilih karena fokus kegiatan terletak pada pengembangan dan pengujian efektivitas program pelatihan literasi cakup digital dalam meningkatkan kapasitas guru sekolah dasar. Selain itu, pendekatan kuantitatif deskriptif digunakan untuk mengetahui perubahan tingkat literasi digital guru sebelum dan sesudah pelatihan, serta pendekatan kualitatif melalui observasi dan wawancara reflektif untuk mengetahui kendala dan dampak implementasi.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di tiga kecamatan di Kabupaten Halmahera Utara, yaitu Kecamatan Tobelo, Galela, dan Kao, yang masing-masing merepresentasikan wilayah urban, semi-urban, dan rural. Kegiatan dilakukan selama lima bulan, terhitung sejak bulan Maret hingga Juli 2025, dengan tahapan: persiapan, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi.

3. Prosedur Penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian ini terdiri atas lima langkah utama:

- a. Analisis Kebutuhan: Menggunakan kuesioner dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan literasi digital guru dan kondisi infrastruktur TIK sekolah.
- b. Desain Pelatihan: Penyusunan modul pelatihan literasi digital berbasis kurikulum abad 21, yang mencakup pengenalan literasi digital, penggunaan aplikasi pembelajaran digital, integrasi ke RPP, serta etika digital.
- c. Implementasi Pelatihan: Pelatihan dilakukan dalam bentuk workshop selama 3 hari dengan model *blended learning*, disertai pendampingan daring selama 1 bulan. Uji Efektivitas Program: Dilakukan melalui pretest dan posttest terhadap peserta
- d. untuk mengukur peningkatan literasi digital serta analisis terhadap perubahan pada RPP yang dikembangkan.

- e. Refleksi dan Penyusunan Rekomendasi: Evaluasi program dilakukan melalui FGD, observasi kelas, dan studi dokumen hasil implementasi pembelajaran digital.
4. Teknik Analisis Data
Data kuantitatif dari *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji-t berpasangan untuk mengetahui signifikansi peningkatan literasi digital guru. Skala penilaian dikembangkan berdasarkan indikator dari UNESCO (2021) dan Kemendikbudristek (2022). Sementara itu, data kualitatif dari wawancara, observasi, dan dokumentasi dianalisis menggunakan pendekatan tematik dengan langkah-langkah kategorisasi, koding terbuka, dan triangulasi sumber data untuk validitas.

5. Kebaruan Penelitian (*Novelty*)

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada integrasi pendekatan pelatihan literasi digital dengan konteks lokal Halmahera Utara, yang belum banyak dijadikan lokasi riset pengembangan digital pendidikan. Selain itu, program pelatihan ini menggabungkan dimensi literasi digital dengan penyusunan perangkat ajar berbasis kurikulum abad 21, yang selama ini masih dipisahkan dalam pelatihan konvensional. Pendekatan *blended mentoring* yang berkelanjutan juga merupakan inovasi dalam membangun ekosistem belajar digital guru di daerah 3T.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian



Gambar 1. Pelaksanaan PKM Literasi Digital pd Guru-guru Kabupaten Halbar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan literasi cakap digital yang dilaksanakan di tiga kecamatan di Kabupaten Halmahera Utara berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan guru dalam memahami dan mengaplikasikan teknologi digital dalam pembelajaran. Sebanyak 45 guru dari 10 sekolah dasar negeri menjadi peserta aktif dalam seluruh rangkaian pelatihan dan pendampingan.

Skor pretest literasi digital guru sebelum pelatihan menunjukkan nilai rata-rata sebesar 58,25 dari skala maksimal 100, dengan variasi dominan pada kategori rendah hingga sedang. Guru umumnya hanya mampu menggunakan teknologi sebatas presentasi materi dan komunikasi melalui WhatsApp, tanpa memahami etika digital, keamanan data, atau integrasi ke dalam RPP.

Setelah pelatihan, skor posttest meningkat signifikan menjadi rata-rata 78,40. Peningkatan ini paling menonjol dalam aspek keterampilan menggunakan aplikasi edukatif seperti Canva, Google Workspace, dan penggunaan video pembelajaran dalam Google Classroom. Uji-t berpasangan menunjukkan nilai signifikansi 0,001 ($p < 0,05$), menandakan perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah pelatihan.

Pada aspek pengembangan RPP berbasis digital, 92% guru mampu mengintegrasikan minimal dua aplikasi digital dalam satu perangkat ajar, termasuk media interaktif dan evaluasi berbasis daring. Sebelumnya, hanya 16% guru yang pernah menggunakan media digital interaktif secara terstruktur.

Dari aspek sikap, sebanyak 87% guru menyatakan bahwa pelatihan memberikan kepercayaan diri untuk mencoba pendekatan pembelajaran berbasis digital, sementara 13% lainnya masih menunjukkan kekhawatiran terkait kestabilan jaringan internet dan ketersediaan perangkat di sekolah.

Dokumentasi hasil pelatihan menunjukkan bahwa semua guru menghasilkan produk ajar berupa RPP, media digital interaktif, dan bahan evaluasi berbasis Google Form atau Quizizz. Lima guru bahkan berhasil membuat media ajar video pendek yang memuat kearifan lokal Halmahera sebagai sumber belajar.

Hasil observasi selama implementasi pembelajaran pascapelatihan menunjukkan perubahan positif dalam keterlibatan siswa. Siswa lebih antusias saat guru menggunakan media visual dan kuis digital, dibandingkan dengan metode ceramah konvensional yang biasa digunakan sebelumnya.

Fokus Group Discussion (FGD) pascapelatihan mengungkapkan bahwa tantangan terbesar yang masih dihadapi guru adalah koneksi internet yang tidak stabil di beberapa lokasi rural, serta keterbatasan waktu dalam menyiapkan perangkat ajar digital karena beban administrasi.

Meskipun demikian, sebagian besar guru menyambut baik ide pembentukan komunitas belajar digital untuk saling berbagi praktik baik, modul, dan media ajar. Komunitas ini mulai terbentuk di WhatsApp Group yang aktif mendiskusikan strategi implementasi RPP digital.

Secara keseluruhan, pelatihan ini berhasil meningkatkan kompetensi guru secara signifikan dalam aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap terhadap literasi digital, sekaligus memperlihatkan bahwa pelatihan yang kontekstual dan berkelanjutan mampu menjembatani kesenjangan digital di sekolah dasar daerah 3T seperti Halmahera Utara.

Pembahasan

Hasil penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa pelatihan literasi digital yang bersifat praktis dan kontekstual memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran (Mishra & Koehler, 2006). Peningkatan skor literasi digital menunjukkan bahwa guru memiliki potensi besar jika diberi ruang dan dukungan yang memadai.

Peningkatan signifikan dari pretest ke posttest membuktikan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik dan pendampingan reflektif mampu menjawab kebutuhan guru yang tidak hanya membutuhkan pengetahuan konseptual, tetapi juga bimbingan aplikatif yang relevan dengan kondisi mereka.

Penemuan bahwa guru dapat menyusun RPP yang terintegrasi dengan media digital menandakan bahwa digitalisasi pembelajaran bukanlah hambatan yang tidak dapat diatasi, bahkan di wilayah 3T. Hal ini menjadi penting dalam memperkuat implementasi Kurikulum Merdeka yang mengedepankan diferensiasi dan fleksibilitas.

Temuan ini juga menunjukkan bahwa pelatihan yang menggabungkan pendekatan *learning by doing* dan *collaborative mentoring* mendorong guru untuk lebih percaya diri menggunakan media digital. Kepercayaan diri ini menjadi modal penting dalam menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan interaktif.

Antusiasme siswa terhadap media digital yang digunakan guru membuktikan bahwa metode ini tidak hanya relevan secara pedagogis, tetapi juga secara psikososial mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi belajar siswa di kelas dasar.

Tantangan teknis seperti keterbatasan jaringan internet dan waktu pengembangan perangkat ajar perlu dijadikan masukan penting bagi pemerintah daerah dan Dinas Pendidikan untuk menyusun kebijakan afirmatif, seperti penyediaan Wi-Fi sekolah, laboratorium digital, atau insentif pelatihan berkelanjutan.

Pembentukan komunitas belajar digital guru sebagai dampak tidak langsung dari pelatihan merupakan nilai tambah dari kegiatan ini. Komunitas tersebut dapat menjadi wadah pertukaran pengalaman, inovasi, dan praktik baik dalam pembelajaran digital yang berkelanjutan.

Pelatihan ini membuktikan bahwa pendekatan pelatihan massal tanpa konteks lokal perlu direvisi. Kegiatan yang dirancang berdasarkan kebutuhan guru dan lingkungan kerja mereka jauh lebih efektif dan berdaya guna.

Selain meningkatkan keterampilan teknis, pelatihan ini juga memperkuat aspek etika digital, seperti pemanfaatan konten yang legal, hak cipta media, serta keamanan data siswa. Aspek ini sangat krusial di era keterbukaan digital saat ini dan sering kali terabaikan dalam pelatihan umum.

Dengan demikian, pelatihan literasi cakap digital tidak hanya menjadi strategi peningkatan kompetensi guru, tetapi juga bentuk konkret integrasi kurikulum abad 21 di level mikro, yaitu kelas dan sekolah. Hal ini menjadi langkah awal yang strategis menuju transformasi pendidikan digital yang inklusif dan merata di Indonesia, khususnya di wilayah seperti Halmahera Utara.

D. Kesimpulan

Pelatihan literasi cakap digital yang dilaksanakan dalam konteks guru-guru sekolah dasar di Kabupaten Halmahera Utara terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan sikap guru terhadap integrasi teknologi digital dalam pembelajaran. Hasil pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada tingkat literasi digital guru, khususnya dalam penguasaan aplikasi pembelajaran, penyusunan RPP berbasis digital, serta penggunaan media ajar interaktif yang sesuai dengan kurikulum abad 21.

Pelaksanaan pelatihan yang kontekstual, berbasis praktik, dan disertai pendampingan berkelanjutan menjadi kunci keberhasilan program ini. Guru yang sebelumnya kurang percaya diri dalam menggunakan teknologi mulai menunjukkan inisiatif dalam mengembangkan media digital dan menerapkannya dalam pembelajaran. Bahkan, munculnya komunitas belajar digital antar-guru menjadi indikator bahwa pelatihan ini memiliki dampak berkelanjutan yang tidak hanya meningkatkan kompetensi individu, tetapi juga membentuk ekosistem pembelajaran digital di tingkat sekolah.

Temuan ini memperkuat pentingnya pengembangan kapasitas guru sebagai bagian integral dari transformasi pendidikan digital, terutama di daerah 3T seperti Halmahera Utara. Oleh karena itu, pelatihan serupa perlu dilanjutkan secara periodik dan diperluas cakupannya, dengan dukungan dari pemerintah daerah dan pemangku kepentingan pendidikan. Dengan memperkuat literasi digital guru, maka integrasi kurikulum abad 21 dapat terwujud secara lebih merata, inklusif, dan berkelanjutan.

E. Referensi

- Basri, H., & Wahyuni, S. (2022). *Transformasi digital dalam pembelajaran di era merdeka belajar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Common Sense Education. (2021). *Digital citizenship curriculum*. <https://www.commonsense.org/education>
- Daryanto, & Karim, S. (2021). *Literasi digital dalam pendidikan: Teori dan praktik*. Bandung: Yrama Widya.
- Dwijatmoko, B. (2020). *Pendidikan abad 21: Tantangan dan peluang*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Fauzi, A., & Wibowo, S. (2022). Digital literacy level among elementary school teachers in rural Indonesia. *Journal of Education and Learning*, 11(3), 189–198. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v11i3.15512>
- Firman, F., & Rahayu, S. (2020). Pembelajaran digital di era pandemi COVID-19: Kesempatan dan tantangan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(3), 263–272. <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i3.15286>
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley & Sons.
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan pelaksanaan kurikulum merdeka*. Jakarta: Direktorat Jenderal PAUD, Dikdas, dan Dikmen.
- Kurniawan, H., & Sari, A. P. (2023). Analisis kesiapan guru dalam integrasi teknologi pada pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 75–84. <https://doi.org/10.21009/jipd.102.05>
- Lestari, E. P., & Prasetyo, Z. K. (2021). Enhancing teachers' digital competence through community-based digital literacy training. *Indonesian Journal of Educational Technology*, 2(1), 33–45. <https://doi.org/10.23887/ijet.v2i1.31034>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- OECD. (2018). *Teaching for the 21st century: Effective learning environments*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264300002-en>
- Premsky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Puslitjak Kemendikbud. (2021). *Peta jalan transformasi digital pendidikan Indonesia 2021–2024*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Ridwan, M., & Gunawan, H. (2022). Strategi penguatan literasi digital untuk guru di daerah 3T. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 17(1), 45–54. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v17i1.28319>

- Setiawan, A., & Rahmawati, D. (2021). Rancang bangun pelatihan literasi digital berbasis kebutuhan guru SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(2), 97–108. <https://doi.org/10.21009/JIPD.062.08>
- Suryaman, M., et al. (2020). COVID-19 pandemic and home learning: Experiences of parents and teachers. *Education and Learning Research Journal*, 15(2), 56–63. <https://doi.org/10.32585/jelr.v15i2.1177>
- UNESCO. (2021). *Digital literacy for teachers: Framework and indicators*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Wahyuni, S. (2023). Implementasi pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar: Peluang dan hambatan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dasar*, 9(1), 22–30. <https://doi.org/10.21009/jtpd.091.03>
- Yamin, M. (2020). *Desain pembelajaran berbasis teknologi informasi*. Jakarta: Gaung Persada Press.