

Peningkatan Kemampuan Digitalisasi Guru TK melalui Workshop Pembuatan Video Pembelajaran di TK Citra Al Medina

Lika Jafnihirda^{1*}, Rahmatul Husna Arsyah², Stevany³

^{1,2}Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

³Desain Komunikasi Visual, Fakultas Desain Komunikasi Visual, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

¹lika_jafnihirda@upiypk.ac.id, ²rahmatulhusna_arsyah@upiypk.ac.id, ³stefvany@upiypk.ac.id

Abstract

Digital skills have become one of the essential needs for teachers in the era of Education 5.0, including kindergarten (TK) teachers. However, the digital literacy of kindergarten teachers, particularly in creating video-based learning media, remains relatively low. Through community service activities as part of the lecturers' tridharma, the UPI YPTK lecturer team conducted a Workshop on Learning Video Creation aimed at enhancing digital skills among kindergarten teachers at TK Citra Al Madina. This workshop provided interactive training, hands-on video creation practice using the Canva application, and evaluation of participants' work. The results showed an improvement in teachers' skills in using simple applications to produce video-based learning media, along with increased motivation to innovate in the learning process. This activity is expected to serve as an initial step in empowering kindergarten teachers' digital competence in this era of educational transformation.

Keywords: learning, digitalization, instructional video, canva.

Abstrak

Keterampilan digital menjadi salah satu kebutuhan penting bagi guru di era pendidikan 5.0, termasuk bagi guru Taman Kanak-Kanak (TK). Namun, literasi digital guru TK, khususnya dalam pembuatan media pembelajaran berbasis video, masih tergolong rendah. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat sebagai bentuk tridharma dosen, maka tim dosen UPI YPTK melaksanakan workshop pembuatan video pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kemampuan digitalisasi pada guru TK di TK Citra Al Madina. Kegiatan workshop ini dilakukan memberikan pelatihan interaktif, pendampingan praktik pembuatan video menggunakan aplikasi canva, dan evaluasi hasil karya peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan keterampilan guru dalam menggunakan aplikasi sederhana untuk membuat media ajar berbasis video, serta tumbuhnya motivasi guru untuk terus berinovasi dalam pembelajaran. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal pemberdayaan digital guru TK yang berkelanjutan di era transformasi pendidikan.

Kata kunci: pembelajaran, digitalisasi, video pembelajaran, canva.

© 2025 Author
Creative Commons Attribution 4.0 International License



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk pada jenjang pendidikan anak usia dini

(PAUD). Guru sebagai fasilitator pembelajaran dituntut memiliki kemampuan literasi digital agar mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan sesuai dengan perkembangan

zaman. Saat ini, kemampuan pendidik dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran menjadi salah satu indikator penting dalam mewujudkan pembelajaran yang adaptif dan inovatif [1]. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi yang sangat relevan adalah pembuatan video pembelajaran, yang mampu menyajikan materi secara visual, menarik, dan interaktif, khususnya bagi anak usia dini yang cenderung belajar melalui gambar, suara, dan Gerakan [2].

Namun, kenyataannya masih banyak guru Taman Kanak-Kanak (TK) yang mengalami kesulitan dalam membuat media pembelajaran berbasis digital. Kurangnya pelatihan, keterbatasan pengetahuan teknologi, serta rendahnya kepercayaan diri dalam menggunakan aplikasi digital menjadi hambatan utama dalam penerapan digitalisasi pembelajaran. Selain itu, sebagian besar guru TK masih mengandalkan metode konvensional seperti gambar cetak, nyanyian, atau permainan manual, yang meskipun efektif, belum mampu menjawab tantangan pembelajaran jarak jauh atau blended learning yang kini semakin berkembang [3], [4].

Permasalahan ini berdampak pada kurang optimalnya proses pembelajaran yang kreatif dan adaptif terhadap kebutuhan generasi digital. Padahal, kemampuan guru dalam membuat konten pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi dapat membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan mudah dipahami bagi anak-anak.

Melihat kondisi tersebut, diperlukan sebuah solusi konkret dalam bentuk pelatihan/workshop pembuatan video pembelajaran yang dirancang khusus bagi guru-guru TK. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam membuat video edukatif yang sederhana, menarik, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Dengan pendekatan praktik langsung dan penggunaan aplikasi yang mudah diakses (seperti CapCut, Canva, atau Kinemaster), diharapkan para guru dapat menghasilkan media ajar digital secara mandiri dan berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan sejak usia dini. Kegiatan ini juga menjadi bentuk nyata pengabdian kepada masyarakat yang sesuai dengan prinsip kolaboratif, solutif, dan berkelanjutan.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak guru Taman Kanak-Kanak (TK) yang masih mengalami kesulitan dalam memanfaatkan teknologi, khususnya dalam pembuatan media pembelajaran berbasis digital. Dalam Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini mengungkapkan bahwa rendahnya literasi digital di kalangan guru PAUD menjadi faktor utama yang menghambat integrasi teknologi dalam pembelajaran [5]. Minimnya

pelatihan, keterbatasan pengetahuan aplikasi teknologi, serta rasa kurang percaya diri sering kali menjadi penghambat guru untuk memproduksi konten pembelajaran digital.

Salah satu media yang terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman anak usia dini adalah video pembelajaran. Berdasarkan penelitian terdahulu menyatakan bahwa video edukasi yang dikemas dengan unsur visual, audio, dan animasi mampu meningkatkan fokus dan keterlibatan anak dalam proses belajar [6]. Hal ini sejalan dengan teori Multimodal Learning yang menekankan bahwa anak akan lebih mudah memahami materi jika disajikan melalui berbagai mode seperti gambar, suara, teks, dan gerakan secara bersamaan [8], [9].

Sayangnya, persepsi bahwa pembuatan video memerlukan keterampilan teknis tinggi dan perangkat canggih masih menjadi kendala bagi guru-guru TK. Padahal, dengan pemanfaatan aplikasi sederhana berbasis smartphone seperti CapCut, Canva Video, atau Kinemaster, guru dapat membuat video pembelajaran yang menarik secara mandiri dengan biaya rendah [10]. Kuncinya terletak pada kemauan berlatih dan mendapat pendampingan yang tepat.

Melihat kebutuhan ini, perlu diadakan workshop pembuatan video pembelajaran bagi guru TK, yang berfokus pada penguatan keterampilan digital praktis dan penggunaan aplikasi yang ramah pengguna. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi wadah pemberdayaan guru dalam meningkatkan kreativitas dan inovasi pembelajaran, sekaligus sebagai upaya nyata dalam pelaksanaan tridarma dalam perguruan tinggi untuk memberikan solusi bagi kebutuhan masyarakat.

2. Metode Pengabdian Kepada Masyarakat

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan di TK Citra Al Madina yang melibatkan seluruh guru TK. Dimana indikator keberhasilan dari program ini dinilai dari kemampuan guru mampu menggunakan aplikasi Canva setelah pelatihan ini.

Adapun tahapan pelatihan pada pengabdian masyarakat di TK Citra Medina ini dibagi menjadi empat (4) tahapan, yaitu;

1. Tahap Persiapan

Tahapan ini tahap persiapan sangat penting agar kegiatan dapat berjalan lancar dan tepat sasaran. Adapun persiapan yang dilakukan pada tahapan ini yaitu;

- Survei, tim PKM melakukan survei lokasi mitra untuk mengetahui dan mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang di alami oleh mitra.
- Pembentukan tim PKM, pembentukan tim disesuaikan dengan jenis kepakaran yang

diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan mitra.

- c. Pengajuan dan pembuatan proposal yang berisikan solusi dalam menyelesaikan permasalahan mitra ke LPPM perguruan tinggi.
- d. Koordinasi tim dan mitra, perencanaan pelaksanaan program PKM secara konseptual berdasarkan proposal yang telah diajukan. Penyusunan jadwal dan perihal terkait dengan prosedur kegiatan, dan penerbitan surat tugas panitia kegiatan.
- e. Persiapan alat dan bahan sosialisasi meliputi penyusunan instrumen, dan mendesain sosialisasi sesuai dengan tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahapan adalah pelaksanaan workshop dilaksanakan dengan melakukan pemaparan materi kepada peserta workshop. Pelaksanaan dilakukan di aula TK Islam Al Madina.

3. Evaluasi Program

Tahapan ini dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah program dilaksanakan. Indikator keberhasilan program dari pelaksanaan kegiatan ini terlihat dari bertambahnya pengetahuan, pemahaman dan keterampilan mitra dalam, sehingga meningkat pengetahuan secara berkala dengan melakukan observasi. Secara umum, evaluasi dalam kegiatan sosialisasi ini memiliki dua tujuan utama, yakni untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan.

4. Tahap Pelaporan

Penyusunan laporan dilakukan sebagai bentuk pertanggung jawaban atas pelaksanaan program untuk kemudian dilakukan publikasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini, dilakukan pengenalan konsep dasar video pembelajaran kepada Guru TK Citra Almadina. Para guru diajak untuk memahami pentingnya penggunaan video pembelajaran sebagai alat bantu yang efektif dalam era teknologi saat ini. Kegiatan ini mencakup pemahaman tentang pengenalan, tahapan proses, aplikasi pendukung, serta penerapannya nanti.

Adapun pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan yaitu dapat dilihat pada Tabel 1 berikut;

Tabel 1. Pelaksanaan Kegiatan PKM

Sesi Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pemaparan Materi	Pengenalan pentingnya digitalisasi pembelajaran dan peran guru sebagai kreator konten
Penjelasan Aplikasi	Demonstrasi aplikasi editing video menggunakan Canva
Praktik Mandiri	Peserta membuat konten/video pendek

Sesi Tanya Jawab	didampingi oleh tim Diskusi terbuka dan berbagi pengalaman
Presentasi Hasil	Peserta mempresentasikan hasil karyanya
Umpan Balik	Evaluasi dan saran dari tim PKM atau peserta lain

3.1 Pemaparan Materi

Penjelasan yang diberikan kepada para guru mengenai bahwa dalam proses belajar pentingnya memanfaatkan aplikasi. Salah satu aplikasi yang dapat dimanfaatkan dalam membuat sebuah bahan ajar dalam bentuk video sederhana yaitu dengan menggunakan aplikasi Canva.



Gambar 1. Penjelasan Pembuatan Video

3.2 Penjelasan Aplikasi

Canva adalah salah satu aplikasi berbasis AI yang *open source* dan sangat mudah digunakan. Aplikasi ini bisa diakses melalui berbagai perangkat, baik *smarthphone* maupun perangkat komputer.

Dengan fitur yang sederhana dan berbagai template menarik, Canva dapat memudahkan guru dalam membuat media pembelajaran yang kreatif dan interaktif, seperti poster, infografis, presentasi, hingga video pembelajaran. Dalam pembuatan video pembelajaran, Canva menyediakan fitur edit video sederhana, lengkap dengan elemen grafis, animasi, musik, dan teks yang dapat disesuaikan. Penggunaan Canva sangat membantu guru, khususnya di jenjang pendidikan anak usia dini, terutama dalam mengolah video dokumentasi saat proses belajar mengajar menjadi lebih menarik.



Gambar 2. Penjelasan Penggunaan Canva

3.3 Praktik Mandiri

Pada sesi praktik mandiri, guru-guru TK diberi kesempatan untuk langsung mengaplikasikan materi yang telah disampaikan dengan menggunakan

aplikasi Canva. Setiap peserta diminta membuat satu contoh video pembelajaran sederhana sesuai dengan tema yang relevan dengan pembelajaran di kelas mereka. Dengan pendampingan dari tim PKM, guru mulai mencoba memilih template video, menambahkan teks, gambar, ilustrasi, dan suara latar menggunakan fitur-fitur dasar Canva.

Beberapa guru terlihat antusias mengeksplorasi berbagai elemen yang tersedia, seperti animasi teks dan transisi gambar, untuk mempercantik hasil video mereka. Selain itu, praktik dapat dilaksanakan secara langsung, sebab canva bisa langsung diakses pada perangkat smartphone. Dalam proses ini, sebagian guru yang awalnya belum terbiasa menggunakan aplikasi digital mengalami kendala, seperti cara menyisipkan musik atau mengatur durasi klip, namun hal tersebut dapat diatasi dengan bimbingan langsung dari tim.



Gambar 3. Praktik Langsung

Hasil praktik menunjukkan bahwa guru mampu menghasilkan video pembelajaran sederhana yang menarik, meskipun masih membutuhkan waktu untuk beradaptasi. Praktik mandiri ini tidak hanya melatih keterampilan teknis, tetapi juga mendorong kreativitas dan rasa percaya diri guru untuk menciptakan media pembelajaran digital secara mandiri di kemudian hari.

3.4 Sesi Tanya Jawab

Setelah sesi penyampaian materi dan praktik mandiri, kegiatan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab antara peserta dan tim pelaksana. Pada sesi ini, guru-guru TK diberikan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan, baik terkait penggunaan aplikasi Canva, kendala teknis saat praktik, maupun penerapan video pembelajaran di kelas.

Beberapa pertanyaan yang muncul, di antaranya mengenai cara menyisipkan suara narasi ke dalam video, cara menyimpan hasil video dalam format yang sesuai, serta bagaimana membagikan video pembelajaran kepada orang tua atau siswa melalui platform digital. Tim PKM memberikan jawaban secara langsung, dilengkapi dengan contoh praktik di depan peserta, agar lebih mudah dipahami.



Gambar 4. Sesi Tanya Jawab

Sesi tanya jawab ini berlangsung aktif dan interaktif, dengan suasana diskusi yang terbuka. Melalui kegiatan ini, peserta tidak hanya mendapatkan pemahaman teknis, tetapi juga berdiskusi mengenai pengalaman mereka di lapangan, sehingga memperkaya pengetahuan dan mempererat hubungan antara tim PKM dan peserta.

3.5 Presentasi Hasil

Kegiatan dilanjutkan dengan presentasi hasil karya peserta. Setiap guru diberi kesempatan untuk menampilkan video pembelajaran yang telah mereka buat menggunakan aplikasi Canva di hadapan peserta lain dan tim pelaksana.

Dalam presentasi ini, masing-masing guru menjelaskan tema yang diangkat, proses pembuatan video, serta alasan pemilihan gambar, animasi, dan musik yang digunakan. Beberapa guru juga berbagi pengalaman pribadi saat pertama kali menggunakan aplikasi Canva, termasuk tantangan yang mereka hadapi selama proses pembuatan.

Tim pelaksana memberikan apresiasi atas kreativitas dan usaha para peserta, sekaligus memberikan masukan membangun terkait aspek desain, penyampaian materi, dan kelayakan penggunaan video di kelas. Kegiatan presentasi ini tidak hanya menjadi ajang unjuk karya, tetapi juga sarana refleksi dan saling belajar antar peserta, sehingga suasana belajar menjadi lebih hidup, kolaboratif, dan penuh semangat.

3.5 Umpan Balik

Umpan balik diberikan secara langsung kepada masing-masing guru berdasarkan hasil karya video yang telah mereka buat. Tim menyampaikan apresiasi terhadap kreativitas, ide, dan upaya yang ditunjukkan oleh peserta selama kegiatan berlangsung.

Selain itu, tim juga memberikan saran perbaikan yang bersifat konstruktif, seperti pemilihan warna, penggunaan teks yang lebih jelas, pengaturan suara latar agar tidak mengganggu narasi, dan pengaturan durasi video agar lebih efektif digunakan dalam pembelajaran anak usia dini. Umpan balik ini diberikan secara terbuka dan interaktif, sehingga peserta dapat langsung berdiskusi atau bertanya jika ada hal yang belum dipahami.

Melalui kegiatan umpan balik ini, diharapkan peserta dapat memperbaiki dan mengembangkan keterampilan mereka dalam pembuatan video pembelajaran, serta termotivasi untuk terus berinovasi dalam praktik mengajar di sekolah.

Kegiatan workshop pembuatan video pembelajaran bagi guru TK di TK Citra Al Madina berhasil dilaksanakan dengan baik dan mendapat respon positif dari peserta. Melalui pelatihan ini, guru-guru TK memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam membuat media pembelajaran berbasis video menggunakan aplikasi Canva. Kegiatan ini juga mampu meningkatkan motivasi dan rasa percaya diri guru untuk berinovasi dalam pembelajaran berbasis digital.

Selama proses pelatihan, peserta menunjukkan antusiasme tinggi, baik saat menerima materi, melakukan praktik mandiri, maupun saat sesi diskusi dan presentasi hasil karya. Evaluasi kegiatan memperlihatkan adanya peningkatan kemampuan guru dalam mengaplikasikan teknologi sederhana untuk kebutuhan pembelajaran di kelas.

Setelah kegiatan berakhir, ditemui bahwa terjadinya peningkatan kemampuan guru dalam menggunakan Canva, lebih dari $\geq 85\%$ para guru mampu menghasilkan video sesuai kriteria. Hal ini menunjukkan bahwa, guru yang tadinya belum bisa menggunakan dan memanfaatkan jadi bisa menggunakan Canva dengan baik



Gambar 5. Dokumentasi

Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal untuk mendorong pengembangan keterampilan digital guru secara berkelanjutan, serta menjadi contoh bagi pelaksanaan kegiatan serupa di masa depan. Pendampingan dan pelatihan berkelanjutan sangat diperlukan agar guru semakin siap menghadapi tantangan pendidikan di era digitalisasi.

4. Kesimpulan

Kegiatan workshop ini mampu meningkatkan kemampuan guru TK dalam membuat video pembelajaran sederhana dengan memanfaatkan aplikasi canva. Guru menjadi lebih percaya diri dan termotivasi untuk berkreasi dalam pembelajaran. Namun, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan dalam hal kesinambungan dan tindak lanjut jangka panjang. Perlu dilakukannya program lanjutan berupa pelatihan bertahap atau mentoring berkelanjutan untuk memperdalam keterampilan digital guru. Dengan adanya tindak lanjut yang terarah, kegiatan pengabdian ini diharapkan mampu berkontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di era digitalisasi pendidikan.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih dan apresiasi kepada Kepala Sekolah TK Citra Al Madina beserta para Guru Sekolah TK Citra Al Madina yang telah berkontribusi dan mengizinkan kegiatan ini terlaksana dengan baik dan juga dukungan yang diberikan oleh pihak Yayasan Citra Al Madina.

Daftar Rujukan

- [1] UNESCO. (2022). *Technology in Education: A tool on the rise*. UNESCO Institute for Statistics.
- [2] Andriani, A. D., & Wibowo, E. (2021). Pengaruh Literasi Digital terhadap Kesiapan Guru PAUD di Masa Digital. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 12(2), 145-155.
- [3] Handayani, S., Susanti, N., & Nurhayati, I. (2022). Penggunaan Video Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Anak Usia Dini. *Journal of Early Childhood Education Research*, 4(1), 65-74.
- [4] Jewitt, C. (2020). *The Routledge Handbook of Multimodal Analysis* (2nd Ed.). Routledge.
- [5] Andriani, D., & Wibowo, P. A. (2021). Peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan pembuatan video pembelajaran berbasis aplikasi Canva. *Jurnal Pendidikan Kreatif*, 8(2), 45-52. <https://doi.org/10.31227/jpk.v8i2.45>
- [6] Ardiansyah, R. (2020). Pemanfaatan aplikasi Canva dalam pengembangan media pembelajaran digital. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 12(1), 23-31. <https://doi.org/10.22219/jip.v12i1.23>
- [7] Dewi, A. P., & Fitriani, F. (2022). Peran literasi digital guru PAUD di era pendidikan 5.0. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 78-85. <https://doi.org/10.21009/jpaud>
- [8] Fitri, R. A., & Sari, P. D. (2019). Pemanfaatan Canva sebagai media pembelajaran interaktif untuk anak usia dini. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(2), 112-120. <https://doi.org/10.23887/jtp.v21i2.112>
- [9] Handayani, S. (2023). Pelatihan pembuatan video pembelajaran interaktif untuk meningkatkan keterampilan digital guru. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 5(3), 211-219. <https://doi.org/10.22219/jpkm.v5i3.211>
- [10] Hidayati, R., & Prasetyo, B. (2021). Analisis penggunaan aplikasi Canva dalam mendukung pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 8(2), 145-153. <https://doi.org/10.21009/jptj>

- [11]Indriani, D. (2022). Strategi guru dalam digitalisasi pembelajaran PAUD di masa pandemi. *Jurnal Pendidikan Anak*, 11(1), 33–41. <https://doi.org/10.15294/jpa.v11i1.33>
- [12]Jewitt, C. (2020). Multimodal methods for researching digital learning environments. *Learning, Media and Technology*, 45(2), 221–234. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1729360>
- [13]Kurniawan, H. (2023). Implementasi video pembelajaran interaktif dalam meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 10(4), 512–519. <https://doi.org/10.33369/jpi.v10i4.512>
- [14]Lestari, S. R. (2022). Pengembangan video pembelajaran berbasis Canva untuk anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 3771–3780. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.3771>
- [15]Marlina, Y., & Hartati, S. (2024). Peningkatan kemampuan guru PAUD melalui pelatihan video pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.24114/jppg.v3i1.1>
- [16]Nurfadilla, I. (2021). Penggunaan video pembelajaran sebagai media alternatif dalam pembelajaran jarak jauh. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 50–58. <https://doi.org/10.25077/jpdn.v6i2.50>
- [17]Oktaviani, R., & Sari, Y. (2019). Pemanfaatan Canva dalam pembelajaran kreatif berbasis teknologi. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Menengah*, 4(3), 68–75. <https://doi.org/10.22373/jpdm.v4i3.68>
- [18]Pramitasari, D. A. (2023). Pemanfaatan media pembelajaran digital berbasis video interaktif di PAUD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 120–128. <https://doi.org/10.23887/jipaud.v8i2.12>
- [19]Putri, M. R., & Suyanto, E. (2020). Digitalisasi pendidikan di era revolusi industri 4.0: Peluang dan tantangan bagi guru. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 25(3), 292–306. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v25i3.292>
- [20]Rahayu, D. S., Putri, V. A., & Nugroho, H. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Smartphone untuk Pembuatan Video Pembelajaran Anak Usia Dini. *Journal of Educational Technology Innovation*, 5(1), 22–33.