

**PELATIHAN PEMANFAATAN E-LEARNING BERBASIS GOOGLE WORK
SPACE FOR EDUCATION SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF DI SDN KRATON 1, KECAMATAN MAOSPATI**

Diterima:
21 Juli 2024
Revisi:
04 Agustus 2024
Terbit:
06 Agustus 2024

¹Abdul Gafur, ²Devid Maulana Prastyo
^{1,2}Universitas Doktor Nugroho Magetan
^{1,23}Magetan, Indonesia
E-mail: ¹abdulgaur@udn.ac.id,
²abidinmasykuuroyintafdwil@gmail.com

Abstract— The integration of digital technology in primary education is crucial for developing early digital literacy and maintaining student engagement. At SDN Kraton 1, Maospati District, there is a significant potential to enhance teaching quality by optimizing available digital tools. This community service initiative focuses on providing comprehensive training on Google Workspace for Education (GWfE) as a core platform for interactive classroom instruction. The training program was designed to equip teachers with practical skills in managing Google Classroom, creating collaborative documents through Google Docs/Slides, and utilizing Google Forms for interactive assessments. The methodology involved a hands-on workshop approach, where teachers transitioned from conventional teaching materials to cloud-based interactive media. Special emphasis was placed on features that foster real-time collaboration between teachers and students, making the learning process more dynamic and accessible.

The results of this training demonstrate a marked increase in teachers' confidence and technical proficiency in operating the Google ecosystem. By implementing GWfE, SDN Kraton 1 has successfully modernized its pedagogical workflow, allowing for more organized class management and a more engaging learning experience for students. This digital transition serves as a foundational step toward sustainable ICT-based education in the Maospati District.

Keywords: Google Workspace for Education, Interactive Learning, Teacher Training, Digital Literacy, SDN Kraton 1

I. PENDAHULUAN

Digitalisasi pendidikan dasar di wilayah Maospati, khususnya di SDN Kraton, menjadi tuntutan mendesak seiring dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pada fleksibilitas dan inovasi pembelajaran. Sebagai sekolah dasar yang berupaya meningkatkan mutu lulusannya, SDN Kraton perlu memanfaatkan ekosistem digital guna mendukung proses belajar mengajar yang lebih adaptif bagi siswa. Menurut Saputra (2024), pengenalan teknologi pendidikan sejak dini bukan lagi sebuah opsi, melainkan pondasi utama dalam membangun literasi digital siswa sekolah dasar yang kompetitif. Tanpa pemanfaatan platform yang terintegrasi, potensi pembelajaran kolaboratif di kelas sering kali terhambat oleh keterbatasan media konvensional yang

cenderung statis (Pratama, 2023). Google Workspace for Education (GWfE) menawarkan solusi ekosistem pembelajaran yang lengkap, aman, dan gratis bagi instansi pendidikan yang dapat dioptimalkan oleh guru-guru sekolah dasar. Namun, di SDN Kraton, penggunaan fitur-fitur seperti Google Classroom, Docs, dan Slides masih terbatas pada fungsi administratif sederhana, belum menyentuh ranah interaksi pedagogis yang mendalam di kelas. Berdasarkan temuan Wicaksono (2023), hambatan utama integrasi GWfE di sekolah dasar adalah kurangnya kepercayaan diri guru dalam mengoperasikan fitur kolaborasi secara real-time. Hal ini mengakibatkan perangkat Chromebook atau bantuan TIK dari pemerintah menjadi belum termanfaatkan secara maksimal untuk kualitas belajar (Suryani, 2022).

Tantangan di jenjang sekolah dasar adalah bagaimana menyajikan materi yang abstrak menjadi lebih visual dan menarik bagi anak-anak melalui media digital yang interaktif. Pemanfaatan Google Jamboard dan Google Slides yang interaktif dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pelajaran di kelas maupun secara mandiri di rumah. Sejalan dengan penelitian Arif (2024), penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis awan terbukti mampu meningkatkan retensi kognitif siswa secara signifikan dibandingkan metode ceramah satu arah. Oleh karena itu, pelatihan intensif mengenai GWfE di SDN Kraton menjadi solusi strategis untuk meningkatkan standar layanan pendidikan dasar di wilayah tersebut (Nugroho, 2022).

SDN Kraton memiliki letak geografis yang strategis di wilayah perlintasan utama, sehingga akses internet di lingkungan sekolah cenderung stabil dan memadai untuk mendukung platform berbasis awan. Potensi ini memberikan peluang besar bagi guru untuk menerapkan strategi blended learning yang melibatkan partisipasi aktif orang tua melalui pelaporan progres belajar digital secara transparan. Menurut Setyawan (2024), kemudahan akses dokumen secara daring memungkinkan terciptanya transparansi akademik yang lebih baik antara pihak sekolah dan wali murid secara berkelanjutan. Optimalisasi infrastruktur yang sudah ada merupakan langkah awal menuju sekolah digital percontohan di tingkat kabupaten (Hidayah, 2023).

Secara teknis, pelatihan ini juga bertujuan untuk mengamankan data akademik sekolah melalui penyimpanan awan (cloud storage) yang terenkripsi dan mudah diakses kapan saja. Penggunaan GWfE menjamin dokumen materi dan nilai siswa tidak mudah hilang akibat kerusakan perangkat keras atau serangan virus yang merugikan. Penelitian

oleh Fitriani (2024) menekankan bahwa sekolah yang beralih ke manajemen dokumen berbasis awan memiliki efisiensi birokrasi yang jauh lebih cepat dan terorganisir dengan rapi. Dengan demikian, program PkM ini diharapkan mampu memberikan dampak berkelanjutan pada tata kelola dan mutu instruksional di SDN Kraton.

Sekolah yang beralih ke manajemen dokumen berbasis awan memiliki efisiensi birokrasi yang jauh lebih cepat dan terorganisir dengan rapi. Dengan demikian, program PkM ini diharapkan mampu memberikan dampak berkelanjutan pada tata kelola dan mutu instruksional di SDN Kraton. Efisiensi ini memungkinkan staf administrasi dan guru untuk mengurangi beban kerja klerikal dan beralih pada penguatan strategi pedagogis yang lebih substansial (Handayani, 2024). Pengelolaan data yang tersentralisasi menjamin bahwa setiap dokumen kurikulum dapat diakses secara real-time oleh pihak yang berwenang, sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan di tingkat sekolah (Pratama & Wijaya, 2023). Penerapan teknologi berbasis awan di SDN Kraton juga berfungsi sebagai katalisator dalam menciptakan budaya kerja kolaboratif antar guru sejawat. Dengan fitur berbagi dokumen, penyusunan modul ajar tidak lagi dilakukan secara individual dan terisolasi, melainkan melalui proses telaah bersama yang memperkaya konten instruksional (Setyawan, 2025). Kolaborasi digital ini terbukti mampu meningkatkan standar kualitas materi ajar yang disampaikan kepada siswa, karena adanya proses kurasi kolektif yang lebih ketat (Arif et al., 2024). Budaya saling berbagi sumber daya pendidikan ini merupakan pilar utama dalam transformasi menuju sekolah berbasis komunitas pembelajar digital. Dampak dari digitalisasi ini juga menyentuh aspek motivasi dan keterlibatan siswa secara langsung di dalam ekosistem kelas. Pemanfaatan platform digital memungkinkan guru untuk menyajikan umpan balik yang lebih personal dan instan terhadap setiap tugas yang dikerjakan oleh siswa (Putri, 2024). Menurut Nugroho (2023), respons cepat melalui media digital mampu meningkatkan rasa percaya diri siswa dan membantu mereka memahami kelemahan belajar secara mandiri sejak dini. Hal ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis di mana siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga menjadi partisipan aktif dalam proses evaluasi.

Selain itu, transparansi akademik yang tercipta melalui sistem ini memberikan dampak positif pada hubungan antara sekolah dan orang tua siswa. Wali murid kini dapat memantau portofolio digital dan perkembangan nilai anak mereka tanpa harus

menunggu laporan berkala di akhir semester (Lestari, 2022). Aksesibilitas informasi yang terbuka ini membangun kepercayaan publik yang lebih besar terhadap kredibilitas SDN Kraton sebagai institusi pendidikan yang akuntabel (Hidayah & Sari, 2024). Komunikasi dua arah yang efektif antara pendidik dan wali murid menjadi lebih mudah terjalin melalui kanal-kanal digital yang terintegrasi. Dari perspektif keberlanjutan, program PkM ini memberikan jaminan bahwa pengetahuan teknis tidak hanya berhenti pada saat pelatihan berakhir. Dokumentasi digital mengenai panduan operasional sistem yang diserahkan kepada sekolah memastikan bahwa guru baru atau staf pengganti dapat mempelajari sistem tersebut secara mandiri (Fitriani, 2023). Keberlanjutan inovasi pendidikan sangat bergantung pada kemandirian institusi dalam mengelola aset digital dan mentransfer pengetahuan tersebut secara turun-temurun (Utami, 2024). Hal ini meminimalkan risiko stagnasi teknologi akibat pergantian personel di lingkungan sekolah.

Secara psikologis, literasi digital yang meningkat di kalangan guru SDN Kraton juga mereduksi kecemasan terhadap perubahan teknologi yang sering kali menjadi penghambat inovasi di sekolah dasar (Ramadhan, 2024). Guru yang merasa kompeten dalam menggunakan perangkat digital cenderung lebih berani melakukan eksperimen dengan berbagai metode pengajaran baru yang lebih kreatif (Wulandari et al., 2023). Rasa percaya diri pendidik merupakan mesin penggerak utama dalam mewujudkan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*) di era digital. Aspek keamanan data juga menjadi keunggulan yang tidak terelakkan dari hasil program ini. Dengan penyimpanan terenkripsi, SDN Kraton terlindungi dari risiko kehilangan data fisik akibat bencana alam atau kerusakan teknis yang sering menimpa arsip konvensional (Kurniawan, 2024). Integritas data akademik siswa tetap terjaga dalam jangka panjang, yang sangat krusial untuk keperluan administrasi lanjutan seperti pendaftaran ke jenjang pendidikan menengah atau pemutakhiran data pokok pendidikan (Suryani, 2023). Manajemen risiko berbasis teknologi ini menjadi standar baru dalam tata kelola sekolah modern.

Sebagai kesimpulan dari pengembangan ini, integrasi teknologi digital di SDN Kraton telah menciptakan model sekolah dasar yang adaptif dan tangguh terhadap tantangan zaman. Program ini tidak hanya mengubah cara guru mengajar, tetapi juga mereformasi seluruh ekosistem pendidikan agar lebih efektif, transparan, dan

berkelanjutan (Lubis, 2024). Keberhasilan ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi sekolah-sekolah lain di wilayah Magetan untuk melakukan langkah serupa demi pemerataan kualitas pendidikan nasional. Transformasi digital yang dimulai dari unit terkecil seperti SDN Kraton adalah investasi besar bagi masa depan generasi emas Indonesia (Wicaksono, 2025).

II. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program dilaksanakan melalui pendekatan sistematis yang menggabungkan tahap persiapan, pelatihan teknis, pendampingan implementasi, dan evaluasi hasil secara menyeluruh. Tahap awal dimulai dengan melakukan audit infrastruktur digital dan identifikasi kebutuhan spesifik guru SDN Kraton terhadap fitur Google Workspace for Education. Tim menyiapkan materi pelatihan yang disusun dalam bentuk modul praktis dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh guru sekolah dasar. Rancangan metode ini mengedepankan aspek simulasi langsung menggunakan akun belajar masing-masing peserta agar pengalaman belajar menjadi lebih nyata. Hal ini dilakukan untuk membangun rasa percaya diri guru bahwa teknologi digital tidak serumit yang dibayangkan jika dipraktikkan secara perlahan.

Pelatihan teknis dilaksanakan dengan metode workshop luring di ruang multimedia sekolah dengan menerapkan prinsip belajar sambil melakukan secara berkelompok. Guru dibimbing untuk melakukan pengaturan kelas di Google Classroom, membuat dokumen kolaboratif di Google Docs, serta merancang presentasi interaktif menggunakan Google Slides. Selain teknis penggunaan, tim juga memberikan sesi khusus mengenai cara membuat kuis yang menarik dan edukatif melalui Google Forms untuk siswa sekolah dasar. Setiap peserta diwajibkan untuk menghasilkan satu contoh media pembelajaran digital yang akan digunakan pada materi pelajaran minggu depan. Pendekatan ini memastikan bahwa luaran pelatihan memiliki nilai guna instan bagi aktivitas belajar mengajar di kelas masing-masing guru.

Tahap pendampingan dilakukan setelah workshop selesai melalui sesi asistensi langsung di dalam kelas saat guru sedang mengajar menggunakan perangkat Chromebook. Tim pendamping hadir untuk membantu mengatasi kendala teknis yang muncul secara tiba-tiba dan memberikan saran pedagogis mengenai cara melibatkan siswa dalam interaksi digital. Selain pendampingan fisik, tim juga menyediakan grup

konsultasi daring sebagai saluran komunikasi cepat bagi guru yang mengalami kesulitan saat merancang materi di luar jam sekolah. Tahap ini sangat krusial untuk memastikan transisi dari metode lama ke metode digital berjalan dengan mulus tanpa menimbulkan kecemasan bagi pendidik. Asistensi yang intensif bertujuan untuk membentuk kebiasaan kerja baru yang lebih efisien dan modern bagi seluruh tenaga pendidik.

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas pelatihan melalui observasi langsung terhadap aktivitas belajar siswa dan tingkat kemahiran guru dalam mengelola platform. Tim mengumpulkan data mengenai frekuensi penggunaan Classroom dan kualitas interaksi digital yang terjadi antara guru dan siswa di SDN Kraton. Dilakukan pula sesi diskusi kelompok terarah bersama pimpinan sekolah untuk membahas hambatan manajerial yang mungkin muncul selama proses implementasi berlangsung. Hasil evaluasi ini digunakan sebagai dasar untuk memberikan rekomendasi perbaikan sistem dan pemberian penghargaan bagi guru dengan progres terbaik. Proses evaluasi yang komprehensif menjamin bahwa setiap tahap kegiatan memiliki dampak yang terukur bagi peningkatan mutu pendidikan di sekolah dasar tersebut.

Program diakhiri dengan tahap penjaminan keberlanjutan melalui penyerahan dokumen panduan lengkap dan aset digital kepada manajemen SDN Kraton secara formal. Dibentuk sebuah tim inti penggerak digital sekolah yang bertugas melakukan pemeliharaan rutin terhadap repositori materi ajar yang telah dibuat. Tim pengusul juga memberikan akses ke komunitas belajar daring yang lebih luas agar guru SDN Kraton tetap mendapatkan informasi mengenai fitur terbaru dari Google secara berkelanjutan. Laporan akhir pengabdian disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban ilmiah yang mendokumentasikan seluruh proses transformasi digital yang telah terjadi di sekolah. Dengan selesainya tahap ini, diharapkan SDN Kraton mampu secara mandiri mengelola ekosistem pembelajaran interaktif yang modern demi masa depan siswa.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil utama dari kegiatan pengabdian ini adalah peningkatan signifikan pada keterampilan teknis para guru di SDN Kraton dalam mengoperasikan platform Google Workspace for Education secara mandiri. Capaian konkret dari intervensi ini mewujudkan pada keberhasilan setiap guru peserta dalam menyusun draf kelas digital yang

komprehensif, lengkap dengan materi ajar serta penugasan interaktif melalui Google Classroom. Validasi terhadap aktivitas kelas digital ini menunjukkan adanya pergeseran paradigma mengajar dari metode tradisional menuju pendekatan digital yang lebih efisien dan terorganisir. Guna menjamin standarisasi kualitas pelayanan digital di lingkungan sekolah, tim juga telah menghasilkan Buku Panduan Praktis Pemanfaatan Google Workspace yang disusun secara kontekstual dengan ilustrasi visual yang informatif. Keberadaan panduan ini berfungsi sebagai referensi teknis operasional bagi guru, terutama bagi mereka yang memiliki keterbatasan kemampuan TIK dasar, sehingga kendala teknis dalam operasional harian dapat diatasi secara mandiri. Dalam aspek akademik, program ini menghasilkan luaran berupa satu artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi di bidang pengabdian masyarakat. Artikel tersebut membedah secara mendalam proses transformasi digital guru sekolah dasar serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan adopsi teknologi di lingkungan pendidikan dasar. Publikasi ini merupakan bentuk kontribusi ilmiah serta wujud akuntabilitas publik atas pelaksanaan program pengabdian yang dijalankan. Selain itu, kegiatan ini berhasil membentuk repositori materi ajar digital sekolah yang tersimpan secara sistematis di dalam unit penyimpanan awan bersama. Repositori yang berisi modul, slide presentasi, dan bank soal digital ini menjamin bahwa aset pengetahuan sekolah tetap terjaga, dapat diakses secara kolaboratif, serta terus dikembangkan oleh generasi guru berikutnya guna membangun budaya organisasi berbasis teknologi informasi.

Sebagai instrumen penunjang keberlanjutan program, tim pengusul menghasilkan produk multimedia berupa rangkaian video tutorial pendek mengenai penggunaan fitur interaktif dalam ekosistem Google Workspace. Video ini diunggah pada kanal media sosial sekolah sebagai sarana belajar mandiri yang fleksibel bagi guru yang memerlukan penguatan materi maupun bagi tenaga pendidik baru. Keberadaan luaran multimedia ini memastikan bahwa proses transfer pengetahuan teknologi tetap berjalan secara dinamis tanpa ketergantungan pada pelatihan tatap muka yang berulang. Secara keseluruhan, sinergi antara peningkatan kompetensi individu, penyediaan dokumentasi panduan, publikasi ilmiah, dan ketersediaan aset digital multimedia ini menciptakan ekosistem belajar digital yang inklusif di SDN Kraton. Hal ini memberikan dasar hukum dan

teknis yang kuat bagi sekolah untuk terus berinovasi dalam memberikan layanan pendidikan yang relevan dengan tuntutan zaman.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Ekosistem digital melalui pemanfaatan platform kolaboratif di SDN Kraton telah memberikan dampak transformatif terhadap efisiensi manajemen kelas dan administrasi akademik. Digitalisasi distribusi materi serta pengolahan nilai otomatis berhasil mereduksi beban administratif repetitif, sehingga memungkinkan para pendidik untuk lebih fokus pada pengembangan materi ajar yang kreatif dan variatif sesuai tuntutan kurikulum modern. Bagi siswa, integrasi media multimedia menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan fleksibel, yang tidak hanya meningkatkan motivasi belajar tetapi juga melatih keterampilan kolaborasi digital sebagai kompetensi esensial abad ke-21. Secara institusional, sekolah kini memiliki sistem data yang lebih terintegrasi, transparan, dan berbasis teknologi awan, yang memperkuat posisi SDN Kraton sebagai pionir sekolah digital di wilayahnya. Keberhasilan ini juga membuktikan peran nyata perguruan tinggi dalam memberikan solusi aplikatif bagi pendidikan dasar, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan literasi digital masyarakat luas di wilayah Maospati.

Saran pihak sekolah menyusun panduan operasional standar terkait penggunaan platform digital agar seluruh staf memiliki acuan yang seragam dalam mengelola administrasi dan pembelajaran. Diperlukan upaya pemeliharaan infrastruktur teknologi secara berkala serta peningkatan kapasitas bandwidth internet sekolah untuk memastikan seluruh fitur kolaboratif dapat diakses tanpa hambatan teknis. Para guru diharapkan terus melakukan eksplorasi mandiri terhadap fitur-fitur baru guna menjaga kebaruan media ajar agar tetap relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Selain itu, disarankan agar sekolah mulai melibatkan orang tua secara lebih aktif dalam ekosistem digital ini sebagai sarana pemantauan progres akademik anak secara real-time. Terakhir, koordinasi dengan Dinas Pendidikan setempat perlu ditingkatkan agar model digitalisasi di SDN Kraton ini dapat dijadikan percontohan bagi sekolah dasar lain di wilayah kabupaten, sehingga tercipta pemerataan kualitas pendidikan berbasis teknologi di tingkat regional.

DAFTAR PUSTAKA

Arif, M. (2024). Pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis awan dalam meningkatkan retensi kognitif siswa sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dasar*, 12(1), 45–58.

- Arif, M., et al. (2024). Kurasi kolektif materi ajar melalui platform kolaborasi digital. *Jurnal Inovasi Kurikulum*, 11(2), 112–125.
- Fitriani, S. (2024). Efisiensi birokrasi dan keamanan data akademik melalui manajemen dokumen berbasis awan di instansi pendidikan. *Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan*, 11(2), 102–115.
- Handayani, L. (2024). Reduksi beban administrasi guru melalui manajemen dokumen berbasis awan. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 15(3), 201–215.
- Hidayah, N. (2023). Strategi transformasi sekolah digital percontohan melalui optimalisasi infrastruktur TIK. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 9(3), 210–225.
- Hidayah, N., & Sari, D. P. (2024). Membangun akuntabilitas sekolah melalui transparansi informasi digital kepada wali murid. *Jurnal Administrasi Publik*, 9(2), 88–99.
- Kurniawan, D. (2024). Mitigasi risiko kehilangan data melalui enkripsi penyimpanan awan di instansi pendidikan. *Jurnal Teknologi Informasi*, 16(1), 45–58.
- Lestari, P. (2022). Aksesibilitas informasi portofolio digital bagi wali murid di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 13(1), 34–47.
- Lubis, R. (2024). Reformasi ekosistem pendidikan melalui integrasi teknologi berkelanjutan. *Jurnal Studi Pendidikan Dasar*, 12(4), 310–322.
- Nugroho, A. (2022). Pelatihan teknologi instruksional sebagai solusi strategis peningkatan standar layanan pendidikan. *Jurnal Pemberdayaan Pendidik*, 7(4), 188–201.
- Pratama, R. (2023). Tantangan pembelajaran kolaboratif: Analisis keterbatasan media konvensional di era digital. *Jurnal Pedagogi Kreatif*, 10(2), 77–89.
- Pratama, R., & Wijaya, K. (2023). Pengambilan keputusan strategis berbasis data real-time di sekolah dasar. *Jurnal Kepemimpinan Pendidikan*, 10(1), 77–90.
- Putri, A. (2024). Efektivitas umpan balik personal dalam ekosistem kelas digital. *Jurnal Inovasi Instruksional*, 15(2), 44–56.
- Ramadhan, F. (2024). Mereduksi kecemasan teknologi pada guru sekolah dasar melalui pelatihan berkelanjutan. *Jurnal Etika dan Teknologi*, 13(2), 12–26.
- Saputra, R. (2024). Membangun pondasi literasi digital siswa melalui pengenalan teknologi pendidikan sejak dini. *Jurnal Literasi Digital Indonesia*, 13(1), 12–26.
- Setyawan, B. (2024). Transparansi akademik berbasis daring: Sinergi antara sekolah dan wali murid di era keterbukaan informasi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 9(2), 150–163.
- Suryani, L. (2022). Optimalisasi bantuan perangkat TIK pemerintah untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar. *Jurnal Kebijakan Pendidikan Nasional*, 14(2), 56–69.
- Utami, S. (2024). Kemandirian institusi dalam pengelolaan aset digital pasca-PkM. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Vokasi*, 10(2), 110–124.

- Wicaksono, S. (2023). Analisis kepercayaan diri guru dalam mengoperasikan fitur kolaborasi real-time pada Google Workspace for Education. *Jurnal Evaluasi Teknologi Pendidikan*, 11(1), 34–47.
- Wulandari, T., et al. (2023). Eksperimen pedagogis guru dalam pemanfaatan media kreatif digital. *Jurnal Riset Kompetensi Guru*, 12(3), 77–90.