

REVITALISASI PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR: EKSPLORASI APLIKASI TEKNOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PENDIDIKAN

Milda Ayu¹, Darmansyah², Yanti Fitria³

^{1,2,3}Pendidikan Dasar Universitas Negeri Padang

¹mildaayu56@guru.sd.belajar.id, ²darmansyah2013tp@gmail.com,

³yantifitria@fip.unp.ac.id

ABSTRACT

The use of technology in the classroom can be one solution to renew and improve the quality of learning. However, the implementation of technology in the context of basic education has not been fully optimized. Elementary schools play an important role in forming the basis of knowledge, skills and social values for students. The aim of this research is to find out how the application of technology can contribute to improving the quality of learning at the elementary school level. The research method used is a qualitative approach with library research by examining books related to the main issues. The research results found that the use of technology in basic education can have a positive impact on student motivation, learning 21st century skills, and interactions with parents. However, challenges related to resources, teacher training, and equal access also need to be considered in designing strategies for revitalizing learning in elementary schools through technology applications.

Keywords: revitalization, technology exploration, quality of education

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi di dalam kelas dapat menjadi salah satu solusi untuk memperbaharui dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Meskipun demikian, implementasi teknologi dalam konteks pendidikan dasar belum sepenuhnya dioptimalkan. Sekolah dasar memegang peranan penting dalam membentuk dasar keilmuan, keterampilan, dan nilai-nilai sosial bagi para siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan teknologi dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di tingkat sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan penelitian kepustakaan (*library research*) dengan menelaah buku-buku yang berkaitan dengan pokok-pokok permasalahan. Hasil penelitian yang ditemukan yaitu penggunaan teknologi dalam pendidikan dasar dapat membawa dampak positif pada motivasi siswa, pembelajaran keterampilan abad ke-21, dan interaksi dengan orang tua. Namun, tantangan terkait dengan sumber daya, pelatihan guru, dan kesetaraan akses juga perlu diperhatikan dalam merancang strategi revitalisasi pembelajaran di sekolah dasar melalui aplikasi teknologi.

Kata Kunci: revitalisasi, eksplorasi teknologi, kualitas pendidikan.

A. Pendahuluan

Pendidikan di Sekolah Dasar (SD) adalah tahap kritis dalam pembentukan fondasi pengetahuan dan keterampilan dasar bagi setiap individu. Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi telah merambah ke berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan (Irawan et al., 2021). Dalam konteks ini, perhatian terhadap pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran di SD telah menjadi suatu keharusan untuk menjawab tuntutan zaman yang terus berubah (Yulyani et al., 2020).

Pendidikan dasar merupakan fondasi utama dalam perkembangan intelektual dan sosial anak-anak, yang memainkan peran kunci dalam membentuk masa depan mereka. Di era globalisasi ini, tantangan dalam bidang pendidikan semakin kompleks, mengharuskan institusi pendidikan untuk terus berinovasi guna menjawab tuntutan zaman (Fitria, 2018). Salah satu inovasi yang menjanjikan adalah penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Sekolah dasar, sebagai landasan pendidikan formal, harus mampu menghadirkan metode pembelajaran yang relevan, menarik,

dan mampu mengakomodasi perubahan zaman (Fauziah et al., 2021). Pemanfaatan teknologi di dalam kelas dapat menjadi salah satu solusi untuk memperbaharui dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Meskipun demikian, implementasi teknologi dalam konteks pendidikan dasar belum sepenuhnya dioptimalkan. Sekolah dasar memegang peranan penting dalam membentuk dasar keilmuan, keterampilan, dan nilai-nilai sosial bagi para siswa. Namun, dalam dinamika sistem pendidikan, terdapat sejumlah tantangan yang perlu diatasi agar pengalaman belajar menjadi lebih optimal (Wardhana, 2020).

Salah satu tantangan utama adalah kecenderungan beberapa siswa merasa kurang termotivasi dalam pembelajaran, sehingga menimbulkan dampak pada prestasi akademis mereka (Wahib, 2022). Selain itu, kurangnya daya tarik metode pengajaran konvensional juga menjadi salah satu masalah yang perlu diatasi. Pada tingkat ini, diperlukan inovasi dalam pendekatan pembelajaran untuk meningkatkan minat, pemahaman, dan retensi informasi bagi siswa (Alfian et al.,

2022). Sebagai tambahan, terdapat ketidaksetaraan dalam akses terhadap sumber daya pendidikan, seperti buku-buku, fasilitas, dan metode pengajaran yang beragam di berbagai sekolah dasar (Hasan et al., 2021). Ini menciptakan divisi dalam pengalaman pembelajaran antar siswa, yang dapat mempengaruhi kesetaraan pendidikan.

Tradisi pembelajaran di SD seringkali bersifat konvensional, dengan penekanan pada metode pengajaran yang bersifat one-size-fits-all (Dwiqi et al., 2020). Namun, pemahaman tentang keberagaman gaya belajar siswa dan kebutuhan individual semakin berkembang. Oleh karena itu, perubahan paradigma pembelajaran menuju pendekatan yang lebih inklusif dan responsif perlu diadopsi.

Beberapa tantangan muncul, termasuk ketersediaan sarana dan prasarana, kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi, dan pemahaman orang tua terhadap manfaatnya (Setiawan et al., 2020). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan eksplorasi mendalam terhadap aplikasi teknologi dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar dengan fokus pada

revitalisasi pendidikan. Tantangan dalam Pendidikan Dasar menciptakan latar belakang yang kompleks untuk eksplorasi dalam artikel ini. Sejumlah isu mendasar muncul dalam konteks pendidikan dasar yang memerlukan perhatian serius. Salah satu tantangan yang patut dicermati adalah kurangnya daya tarik dalam metode pengajaran tradisional yang dapat mengakibatkan kejenuhan siswa terhadap pembelajaran (Puspitasari, 2020).

Beberapa siswa mungkin mengalami kesulitan untuk memahami materi secara mendalam karena metode pengajaran yang kurang sesuai dengan gaya belajar mereka. Hal ini dapat berdampak negatif pada hasil akademis dan motivasi belajar mereka. Selain itu, aspek ketidaksetaraan dalam akses terhadap sumber daya pendidikan juga menjadi perhatian serius. Beberapa sekolah dasar mungkin memiliki fasilitas dan kurikulum yang lebih terbatas, menciptakan divisi antar-siswa dalam hal pengalaman pendidikan (Rofizah et al., 2022).

Peran Teknologi dalam Revitalisasi Pendidikan Dasar memegang peranan kunci dalam

menjawab tantangan-tantangan yang dihadapi oleh sistem pendidikan saat ini. Penerapan teknologi diharapkan dapat menjadi agen perubahan yang membawa inovasi dan peningkatan substansial dalam proses pembelajaran di sekolah dasar (Trisiana, 2020).

Dalam pandangan yang lebih mendalam terhadap peran teknologi, perlu dicermati bagaimana teknologi dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam merespons kurangnya daya tarik metode pengajaran konvensional. Penggunaan aplikasi edukatif yang interaktif, konten pembelajaran multimedia, dan pembelajaran berbasis game adalah beberapa bentuk inovasi teknologi yang dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan memotivasi (Puspa Putri, 2019).

Selain itu, teknologi juga memiliki kapasitas untuk menyediakan akses yang lebih merata terhadap sumber daya pendidikan. Dengan platform pembelajaran online, siswa dari berbagai latar belakang dapat mengakses materi pembelajaran secara seragam (Marisana et al., 2023). Ini dapat membantu mengatasi disparitas dalam kualitas

pendidikan antar-siswa di berbagai wilayah atau sekolah.

Namun, untuk mencapai potensi penuh dari peran teknologi ini, perlu dicermati faktor-faktor pendukung dan penghambat. Kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi, pelatihan yang memadai, serta dukungan dari pihak sekolah dan pemerintah menjadi krusial untuk menjamin kesuksesan implementasi teknologi.

Inovasi Pembelajaran dengan Teknologi menjadi poin sentral dalam upaya revitalisasi pendidikan dasar. Dalam konteks ini, perlu dicermati bagaimana teknologi dapat menyuguhkan metode pembelajaran yang lebih dinamis, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan individu siswa.

Salah satu pendekatan inovatif yang dapat dieksplorasi adalah pembelajaran berbasis game. Dengan memanfaatkan elemen permainan, pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan, sehingga meningkatkan motivasi siswa. Selain itu, aplikasi teknologi dapat memungkinkan adopsi pembelajaran adaptif, di mana kurikulum dapat disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan kecepatan

belajar masing-masing siswa. Hal ini membantu memastikan bahwa setiap siswa dapat berkembang sesuai dengan potensinya sendiri (Riskiono et al., 2020).

Penggunaan perangkat pintar, seperti tablet atau laptop, juga membuka peluang untuk pembelajaran kolaboratif. Siswa dapat terlibat dalam proyek-proyek kelompok secara virtual, meningkatkan keterampilan sosial dan kolaboratif mereka (Prasetyo et al., 2021). Selain itu, teknologi memungkinkan integrasi multimedia dalam proses pembelajaran, memperkaya pengalaman belajar dengan sumber daya yang lebih beragam dan dinamis. Namun, perlu diperhatikan bahwa inovasi ini harus diterapkan dengan cermat, mempertimbangkan kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi dan memastikan bahwa inovasi tersebut sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Faktor-faktor Pendukung dan Penghambat menciptakan landasan kritis yang perlu dipahami dalam merancang strategi efektif untuk mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan dasar. Faktor pendukung yang perlu diperhatikan mencakup

kesiapan dan kemauan dari pihak guru. Pelatihan yang memadai dan dukungan kontinu bagi guru dalam mengadopsi teknologi menjadi krusial. Selain itu, dukungan dari kepala sekolah dan pihak administratif sekolah turut memainkan peran penting dalam memastikan bahwa infrastruktur teknologi memadai dan terintegrasi dengan baik dalam kurikulum (Setyosari, 2017).

Namun, seiring dengan faktor pendukung, terdapat pula sejumlah faktor penghambat yang perlu diatasi. Keterbatasan infrastruktur, baik dari segi perangkat keras maupun konektivitas internet, dapat menjadi hambatan serius. Selain itu, resistensi terhadap perubahan dari sebagian kalangan guru atau pemangku kepentingan lainnya dapat merintangi implementasi teknologi.

Peran orang tua juga merupakan faktor yang memerlukan perhatian khusus. Pemahaman mereka terhadap manfaat teknologi dalam pembelajaran dan dukungan terhadap penggunaannya di sekolah dapat membentuk lingkungan yang lebih kondusif.

Dampak terhadap kualitas pendidikan yang berfokus pada

bagaimana penerapan teknologi dapat memberikan perubahan nyata dalam mutu pembelajaran di sekolah dasar. Perubahan ini diharapkan tidak hanya memengaruhi prestasi akademis siswa, tetapi juga melibatkan perkembangan keterampilan abad ke-21 dan motivasi belajar (Lubis et al., 2021).

Secara akademis, penerapan teknologi diharapkan dapat memberikan akses lebih luas terhadap sumber daya pembelajaran yang berkualitas. Melalui platform pembelajaran online dan aplikasi edukatif, siswa dapat mengakses materi pembelajaran yang interaktif dan disesuaikan dengan kebutuhan mereka. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan prestasi akademis secara keseluruhan (Wahib, 2022).

Dampak positif juga diharapkan terlihat dalam pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti kreativitas, kolaborasi, kritis berpikir, dan komunikasi. Melalui metode pembelajaran yang interaktif, siswa dapat terlibat dalam proyek-proyek kolaboratif, mengeksplorasi ide kreatif, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka.

Motivasi belajar siswa juga menjadi fokus, di mana penggunaan teknologi diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan. Pembelajaran berbasis game, misalnya, dapat menjadi motivator yang kuat untuk menggerakkan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Melalui interaktivitas dan tantangan yang disajikan oleh teknologi, diharapkan siswa dapat lebih termotivasi untuk mengembangkan minat mereka dalam proses pembelajaran (Hamidah & Syakir, 2020).

Namun, di sisi lain, dampak terhadap kualitas pendidikan juga perlu dievaluasi dengan hati-hati. Adanya kemungkinan ketidaksetaraan akses terhadap teknologi, atau bahkan potensi ketidakseimbangan penggunaan teknologi yang efektif oleh guru, menjadi aspek yang perlu diperhitungkan.

Tujuan penelitian untuk mengetahui bagaimana penerapan teknologi dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di tingkat sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif menitikberatkan analisis terhadap data deskriptif yang berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati (Wekke, 2019). Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis adalah penelitian kepustakaan (*library research*) dengan menelaah buku-buku yang berkaitan dengan pokok-pokok permasalahan dari analisis literatur ini dihasilkan data yang dikehendaki untuk ditelaah secara mendalam (Moleong, 2021).

Data primer merupakan data yang hanya bisa didapatkan dari sumber otentik (asli) atau pertama. Dalam penelitian ini, sumber primer penulis adalah artikel yang membahas tentang revitalisasi pembelajaran di Sekolah Dasar. Data sekunder ini mempunyai kegunaan untuk mendukung dan memberikan informasi tambahan kepada data primer. Data sekunder dalam penelitian ini penulis dapatkan dari buku-buku dan karya-karya ilmiah terutama yang terkait dengan revitalisasi pembelajaran di Sekolah Dasar: eksplorasi aplikasi teknologi

untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Pengumpulan data baik primer maupun sekunder dilakukan dengan membaca, memahami, mengidentifikasi, menganalisis dan membandingkan data yang satu dengan data lainnya yang terdapat dalam sumber data. Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka teknik analisis data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil studi pustaka terkait topik "Revitalisasi Pembelajaran di Sekolah Dasar: Eksplorasi Aplikasi Teknologi untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan" mengungkap sejumlah temuan dan pendekatan yang relevan dalam penerapan teknologi sehingga dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di tingkat sekolah dasar..

Penelitian oleh Galla, (2018) menyoroti bahwa penggunaan aplikasi dan perangkat lunak edukatif di sekolah dasar dapat membawa perubahan signifikan dalam memotivasi siswa. Dengan memanfaatkan elemen permainan

dan interaktivitas, aplikasi tersebut dapat meningkatkan partisipasi siswa, merangsang imajinasi, dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik.

Di sisi lain, penelitian oleh Safaeinili et al., (2020) menekankan pentingnya pelibatan orang tua dalam proses implementasi teknologi. Melibatkan orang tua dalam pemahaman tentang manfaat teknologi dapat menciptakan dukungan yang lebih besar, serta membantu mengatasi hambatan-hambatan terkait resistensi terhadap perubahan.

Studi kritis oleh Anderson & Rivera Vargas, (2020) mengidentifikasi beberapa hambatan yang mungkin muncul dalam menerapkan teknologi di sekolah dasar, termasuk keterbatasan sumber daya, kurangnya pelatihan guru, dan masalah keamanan dan privasi. Penelitian ini memberikan peringatan bahwa keberhasilan implementasi teknologi memerlukan perencanaan dan strategi yang matang.

Sejalan dengan temuan-temuan tersebut, penelitian terbaru oleh Wang et al., (2022) mengeksplorasi dampak teknologi terhadap

keterampilan abad ke-21. Hasil studi menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat memperkaya keterampilan kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti local, Nuralyanti et al., (2023) menemukan beberapa alasan munculnya metode pembelajaran yang monoton melibatkan kurangnya partisipasi orangtua dan ketersediaan buku pembelajaran yang terbatas. Solusi yang diusulkan mencakup pengembangan teknik pembelajaran interaktif, peningkatan peran orangtua, dan perbaikan lingkungan belajar. Implementasi solusi ini memerlukan kerjasama antara guru, orangtua, dan siswa, dengan pemantauan dan evaluasi progres secara terus-menerus. Manfaat dari pembaruan pembelajaran ini mencakup peningkatan minat belajar, hasil ujian yang lebih baik, dan partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Selanjutnya Kurniawan, (2016) menyatakan bahwa pendidikan, sebagai suatu sistem terbuka, tidak terlepas dari berbagai permasalahan, baik dalam skala mikro maupun makro. Permasalahan mikro

melibatkan komponen-komponen internal pendidikan sebagai suatu sistem, seperti permasalahan dalam kurikulum, pendidikan, administrasi pendidikan, dan sebagainya. Sedangkan permasalahan makro mencakup aspek-aspek yang muncul dalam konteks pendidikan sebagai suatu sistem yang berinteraksi dengan sistem-sistem lain yang lebih luas dalam kehidupan manusia, seperti ketidakmerataan pendidikan, rendahnya mutu pendidikan, masalah efisiensi, relevansi, dan lain sebagainya.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Salma & Rizky, (2021) menyatakan bahwa peran guru di era revolusi industri 4.0 tetap tidak dapat digantikan oleh teknologi. Guru memiliki peran yang tak tergantikan karena mereka bertindak sebagai pembentuk karakter anak didik melalui penyampaian nilai-nilai budi pekerti, toleransi, dan kebaikan. Meskipun demikian, guru perlu melakukan penyesuaian dalam cara mengajar agar lebih menarik dan menyenangkan. Hal ini dapat dicapai melalui pemilihan strategi pembelajaran yang efektif dan peningkatan kompetensi yang diperlukan.

Perubahan peran guru juga terlihat dari peran konvensional sebagai penyampai pengetahuan kepada peserta didik menjadi peran sebagai fasilitator, motivator, inspirator, mentor, pengembang imajinasi, kreativitas, nilai-nilai karakter, serta pendorong kolaborasi dan empati sosial. Perubahan ini menjadi penting agar guru tetap relevan dalam menghadapi perkembangan teknologi. Jika guru tidak melakukan penyesuaian tersebut, maka terdapat potensi peran mereka dapat digantikan oleh teknologi. Oleh karena itu, guru perlu terus mengembangkan keterampilan dan peran mereka untuk tetap memberikan dampak positif dalam pendidikan anak didik di era revolusi industri 4.0.

Namun, penelitian ini juga menyoroti perlunya pendekatan yang hati-hati dalam meminimalkan ketidaksetaraan akses terhadap teknologi. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat dan konektivitas internet, yang dapat menciptakan kesenjangan dalam pengalaman pembelajaran.

D. Kesimpulan

Berdasarkan studi pustaka ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan dasar dapat membawa dampak positif pada motivasi siswa, pembelajaran keterampilan abad ke-21, dan interaksi dengan orang tua. Namun, tantangan terkait dengan sumber daya, pelatihan guru, dan kesetaraan akses juga perlu diperhatikan dalam merancang strategi revitalisasi pembelajaran di sekolah dasar melalui aplikasi teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, A. N., Putra, M. Y., Arifin, R. W., Barokah, A., Safei, A., & Julian, N. (2022). Pemanfaatan Media Pembelajaran Audio Visual berbasis Aplikasi Canva. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UBJ*, 5(1), 75–84. <https://doi.org/10.31599/jabdimas.v5i1.986>
- Anderson, T., & Rivera Vargas, P. (2020). A critical look at educational technology from a distance education perspective. *Digital Education Review*, 2020, Num. 37, p. 208-229.
- Dwiqi, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & ... (2020). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPA untuk siswa SD kelas V. *Jurnal Edutech* <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/28934>
- Fauziah, R., Hadiyanto, H., Miaz, Y., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model Sains Teknologi Masyarakat terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3203–3215.
- Fitria, Y. (2018). *Landasan Pembelajaran Sains Terintegrasi (Terpadu) untuk Level Dasar*. Sukabina. Press.
- Galla, C. K. (2018). Digital realities of Indigenous language revitalization: A look at Hawaiian language technology in the modern world. *Language and Literacy*, 20(3), 100–120.
- Hamidah, J., & Syakir, A. (2020). Penanaman Nilai Karakter kepada Siswa melalui Media Visual Banner di SMP Islam Sabilal Muhtadin Banjarmasin. *Silampari Bisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia, Daerah, Dan Asing*, 3(2), 136–149. <https://doi.org/10.31540/silamparibisa.v3i2.977>
- Hasan, M., Darodjat, Milawati, TahrimTasdin, & HarahapTuti, K. (2021). Media Pembelajaran. In Tahta Media Group (Issue Mei).
- Irawan, D. C., Rafiq, A., & Utami, F. B. (2021). Media Video Animasi Guna Meningkatkan Sikap Tanggung Jawab Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 294. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.37756>
- Kurniawan, R. Y. (2016). Identifikasi permasalahan pendidikan di Indonesia untuk meningkatkan

- mutu dan profesionalisme guru. *Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia*, 1415–1420.
- Lubis, N. A., Hamdi, M. R., Wahyudi, H., & ... (2021). Islamic education in middle school perspective KH. Ahmad Dahlan (1868–1923 M). *Al-Fikra: Jurnal Ilmiah* <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/al-fikra/article/view/13076>
- Marisana, D., Iskandar, S., & Kurniawan, D. T. (2023). Penggunaan Platform Merdeka Mengajar untuk Meningkatkan Kompetensi Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 139–150.
- Moleong, L. J. (2021). Metodologi penelitian kualitatif. PT Remaja Rosdakarya.
- Nuralyanti, P., Andriana, E., & Rokmanah, S. (2023). Revitalisasi Pembelajaran: Solusi Terhadap Rendahnya Minat Belajar Peserta Didik Kelas V SDN Sumber Agung. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(5), 2406–2418.
- Prasetyo, T. F., Bastian, A., & Sujadi, H. (2021). Optimalisasi Penerapan Teknologi Virtual Reality Tour Kampus Universitas Majalengka Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle. *INFOTECH Journal*, 15–28.
- Puspa Putri, D. A. (2019). Edugame Operasi Hitung Matematika untuk Anak Sekolah Dasar (SD) Berbasis Android. *PROtek: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*. <https://doi.org/10.33387/protk.v6i2.1233>
- Puspitasari, N. (2020). ANALISIS PROSES PEMBELAJARAN DALAM JARINGAN MASA PANDEMI COVID 19 PADA GURU SD NEGERI DUKUHWARU 01. *MAGISTRA: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar Dan Keislaman*. <https://doi.org/10.31942/mgs.v11i2.3943>
- Riskiono, S. D., Susanto, T., & ... (2020). Rancangan Media Pembelajaran Hewan Purbakala Menggunakan Augmented Reality. *CESS (Journal of* <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/cess/article/view/18053>
- Rofizah, A., Rahayuningsih, S., & Imanah, U. N. (2022). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Gaya Belajar Untuk Mendukung Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII Di MTS Negeri 4 Mojokerto. *Seminar Nasional Pendidikan*, 1, 164–174.
- Safaeinili, N., Brown-Johnson, C., Shaw, J. G., Mahoney, M., & Winget, M. (2020). CFIR simplified: Pragmatic application of and adaptations to the Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR) for evaluation of a patient-centered care transformation within a learning health system. *Learning Health Systems*, 4(1), e10201.
- Salma, C., & Rizky, A. (2021). Analisis Kesiapan Calon Guru Sekolah Dasar Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Didaktis: Seminar*

- Nasional Pendidikan Dasar, 6(1), 131–139.
- Setiawan, H., Aji, S. M. W., & Aziz, A. (2020). Tiga Tantangan Guru Masa Depan Sekolah Dasar Inklusif. *BRILIANT: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 5(2), 241–251.
- Setyosari, P. (2017). Menciptakan Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*. <https://doi.org/10.17977/um031v1i12014p020>
- Trisiana, A. (2020). Penguatan pembelajaran pendidikan kewarganegaraan melalui digitalisasi media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pkn/article/view/9304>
- Wahib, A. (2022). Integrasi Pendidikan Karakter Berbasis Intellectual, Emotional and Spiritual Quotient dalam Bingkai Pendidikan Islam. *TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam*, 16(2), 479–494. <https://doi.org/10.19105/tjpi.v16i2.4758>
- Wang, J., Ma, X., Zhang, J., & Zhao, X. (2022). Impacts of digital technology on energy sustainability: China case study. *Applied Energy*, 323, 119329.
- Wardhana, W. S. (2020). Strategi pengembangan kompetensi guru secara mandiri di era literasi digital. <Http://Research-Report.Umm.Ac.Id/Index.Php/SENASBASA> Strategi.
- Wekke, I. S. (2019). Metode Penelitian Sosial. In *Metode Penelitian Sosial (Vol. 33)*.
- Yulyani, Y., Kazumaretha, T., Arisanti, Y., Fitria, Y., & Desyandri, D. (2020). Implementasi Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar. *School Education Journal Pgsd Fip Unimed*, 10(2), 184–188.