

Pendampingan Peningkatan Literasi Sains Siswa bagi Guru Melalui Model TGT Berbantuan Multimedia Interaktif Menggunakan Canva

Endang Widi Winarni, Abdul Muktadir, Yusnia, Debi Heryanto, Sovia Lorenza

Universitas Bengkulu
endangwidiw@unib.ac.id

Article History

accepted 1/7/2025

approved 14/7/2025

published 30/7/2025

Abstract

The advancement of technology has driven the improvement of teacher competencies, particularly in creating engaging learning media. This research focuses on mentoring elementary school teachers in the use of Canva to create interactive multimedia based on the Team Games Tournament (TGT) learning model. This model not only enhances teachers' creativity in developing materials but also assists students in actively participating in the learning process, especially in science education. The mentoring results showed a significant increase in teachers' understanding and skills in utilizing information and communication technology to support students' scientific literacy. Through this training, teachers are expected to foster innovative learning conditions, promote better scientific literacy among students, and contribute to education that meets the demands of the 21st century.

Keywords: Mentoring, Multimedia Interaktif, Canva, Literacy Science

Abstrak

Perkembangan teknologi telah mendorong peningkatan kompetensi guru, khususnya dalam pembuatan media pembelajaran yang menarik. Penelitian ini berfokus pada pendampingan guru SD dalam penggunaan aplikasi Canva untuk menciptakan multimedia interaktif berbasis model pembelajaran Team Games Tournament (TGT). Model ini tidak hanya meningkatkan kreativitas guru dalam mengembangkan materi, tetapi juga membantu siswa berpartisipasi aktif dalam proses belajar, khususnya pada pembelajaran IPA. Hasil pendampingan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi guna mendukung literasi sains siswa. Melalui pelatihan ini, guru diharapkan dapat menciptakan kondisi belajar yang inovatif, mendorong literasi sains yang lebih baik di kalangan siswa, serta berkontribusi pada pendidikan yang sesuai dengan tuntutan abad ke-21.

Kata kunci: Pendampingan, Multimedia Interaktif, Canva, Literasi Sains



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan tuntutan pendidikan di era digital menuntut peningkatan kompetensi guru, khususnya dalam menciptakan media pembelajaran yang efektif dan menarik. Dalam konteks pendidikan dasar, guru memiliki peranan yang krusial untuk memastikan bahwa proses belajar mengajar dapat berlangsung secara efektif. Oleh karena itu, penting untuk memberikan pendampingan serta pelatihan kepada guru-guru SD dalam pembuatan multimedia interaktif, terutama menggunakan alat yang mudah diakses seperti Canva. Penggunaan Canva memungkinkan guru untuk menciptakan materi pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik, yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa (Alfath et al., 2022; (Sari et al., 2021).

Dalam implementasinya, model pembelajaran berbasis kolaboratif seperti Team Games Tournament (TGT) dapat dikombinasikan dengan pembuatan multimedia interaktif. TGT adalah model pembelajaran yang melibatkan kerja sama antar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran secara bersama. Model ini mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa di dalam kelas, yang sangat penting dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan literasi sains yang sering kali dianggap sulit oleh sebagian siswa (Sarah et al., 2024; Wahyuningrum, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa penggabungan metode pengajaran yang inovatif dengan teknologi informasi dapat meningkatkan literasi sains siswa dan efektivitas pengajaran di kelas (Sari et al., 2021; (Daga, 2021) .

Kemandirian belajar siswa juga menjadi fokus utama dalam kurikulum Merdeka Belajar yang diterapkan di Indonesia saat ini. Hal ini akan membantu siswa untuk belajar secara mandiri dan kreatif, beradaptasi dengan tantangan pendidikan abad ke-21, serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif mereka (Daga, 2021; Lestari et al., 2023; Gunadi & Sumarni, 2023). Dalam konteks ini, pendampingan guru dalam membuat multimedia interaktif dengan Canva sebagai sarana untuk mendukung pembelajaran sains selaras dengan tujuan-tujuan pendidikan tersebut. Melalui pelatihan dan pendampingan yang baik, guru tidak hanya dapat meningkatkan kompetensi pedagogiknya, tetapi juga kualitas pembelajaran yang diberikan kepada siswa (Sari et al., 2021; Annisa et al., 2017).

Dengan demikian, menyediakan dukungan yang memadai bagi guru dalam pembuatan multimedia interaktif serta penerapan model TGT dalam pembelajaran sains tidak hanya akan memperkuat kemampuan profesional guru tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan literasi sains siswa di sekolah dasar (Maimunah, 2019; Wahyuningrum, 2022). Untuk merealisasikan tujuan ini, satu proyek pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan dan pendampingan bagi guru-guru SD diperlukan agar mereka dapat mengadaptasi dan unggul dalam penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SDN 88 Kota diperoleh informasi bahwa: (1) pengetahuan guru tentang Pembuatan Multimedia dalam Pembelajaran IPA; (2) Masih kurangnya keterampilan guru dalam pembuatan Multimedia interaktif Pembelajaran IPA Menggunakan *Canva* Berbasis Model *Teams games Tournament*; dan (3) Literasi sains siswa masih rendah. Setelah berdiskusi dengan pihak sekolah, tim dosen menawarkan solusi untuk diberikan pelatihan kepada guru dan siswa untuk membuat Multimedia interaktif Pembelajaran IPA Menggunakan *Canva* Berbasis Model *Teams games Tournament*. Melalui kegiatan ini diharapkan guru akan bertambah pengetahuan dan keterampilan dalam membuat Multimedia interaktif Pembelajaran IPA Menggunakan *Canva* Berbasis Model *Teams games Tournament*. Selain itu siswa juga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi Sains siswa melalui model pembelajaran yang menarik dan pemanfaatan teknologi. Untuk itu diharapkan usulan proposal pelatihan dan pendampingan ini dapat diterima agar dapat dilaksanakan sesegera mungkin.

METODE

Kegiatan pendampingan ini dirancang secara evaluatif, di mana evaluasi dilakukan baik selama proses maupun pada akhir pendampingan, yang mencakup aspek pencapaian tujuan serta penyelenggaraan pendampingan itu sendiri. Penilaian terhadap proses dan hasil (pencapaian tujuan pendampingan) dilaksanakan melalui berbagai metode, seperti kuesioner, observasi, dokumentasi, dan tes, yang dilakukan pada tiga waktu: sebelum, selama, dan setelah pendampingan berlangsung. Kegiatan ini dilaksanakan melalui observasional dan modelling yang terdiri dari empat fase, yaitu: (1) fase perhatian, di mana metode yang diterapkan adalah pengukuran awal pemahaman guru mitra menggunakan kuesioner; (2) fase retensi, yang dilaksanakan melalui workshop dengan rincian kegiatan meliputi presentasi materi tentang media pembelajaran, diskusi, simulasi, dan praktik desain; (3) fase reproduksi, di mana metode yang dipakai adalah praktik kelompok dengan pendampingan, diikuti dengan presentasi kelompok kerja guru mitra mengenai hasil pembuatan media pembelajaran menggunakan Canva berbasis TGT; dan (4) fase motivasi (Winarni, 2021). Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam kegiatan ini mencakup observasi, dokumentasi, dan penyebaran angket/kuesioner (Winarni, 2021). Analisis data menggunakan Pretest dan Posttest. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 88 Kota Bengkulu, dengan fokus untuk meningkatkan pemahaman dalam pembuatan media pembelajaran dan keterampilan guru dalam menciptakan media pembelajaran berbantuan Canva berbasis TGT guna meningkatkan literasi sains bagi siswa Sekolah Dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi dan Kegiatan yang dilakukan

1. Fase Perhatian (Attentional Phase) Pada tahapan ini, kegiatan difokuskan pada pengukuran awal pemahaman guru mitra mengenai multimedia interaktif yang menggunakan Canva sebagai media berbasis Team Game Tournament (TGT). Sebagai langkah awal, peneliti menggunakan kuesioner atau angket yang dirancang untuk mengevaluasi pengetahuan dan persepsi guru tentang multimedia interaktif. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai sejauh mana pemahaman guru terhadap konsep dan aplikasi multimedia interaktif, serta untuk mengidentifikasi area mana yang memerlukan perhatian lebih lanjut melalui pelatihan. Dengan demikian, hasil dari kuesioner ini juga akan menjadi acuan dalam perumusan materi yang sesuai pada fase-fase selanjutnya.
2. Fase Retensi (Retention Phase). Kegiatan yang dilakukan pada fase retensi meliputi penyelenggaraan workshop yang terdiri dari beberapa rincian penting yaitu, presentasi materi mengenai media pembelajaran, sesi diskusi, simulasi, dan praktik langsung dalam membuat desain serta menentukan alat dan bahan yang diperlukan. Melalui pendekatan ini, diharapkan pemahaman guru mitra tentang media pembelajaran akan meningkat secara signifikan. Kegiatan workshop diharapkan tidak hanya memberikan pemahaman teoritis, tetapi juga keterampilan praktis dalam menciptakan multimedia interaktif berbantuan Canva dengan pendekatan TGT. Dengan demikian, guru tidak hanya dilatih secara konseptual tetapi juga secara praktik agar dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam konteks pengajaran sehari-hari.
3. Fase Reproduksi (Reproduction Phase). Dalam fase reproduksi, kegiatan difokuskan pada praktik kelompok di mana guru mitra akan bekerja sama dalam tim untuk menciptakan Multimedia interaktif berbantuan Canva berbasis TGT. Pendampingan selama sesi ini sangat penting untuk memastikan bahwa setiap

kelompok dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh secara efektif. Setelah sesi praktik, setiap kelompok diharapkan melakukan presentasi mengenai hasil karya mereka, yang tidak hanya berfungsi sebagai evaluasi keterampilan yang telah diperoleh tetapi juga sebagai platform untuk berbagi ide dan bertukar pikiran. Kegiatan ini dirancang untuk mendorong kreativitas dan kolaborasi di antara guru, yang pada gilirannya, akan memperkuat kapasitas mereka dalam merumuskan dan menyajikan media pembelajaran yang menarik dan interaktif.

4. **Pemahaman Tentang Media Pembelajaran.** Pemahaman mengenai media pembelajaran, khususnya multimedia interaktif berbantuan Canva yang berorientasi pada TGT, diukur melalui angket yang mencakup setiap aspek dari pelatihan yang dilakukan. Dari pengolahan data kuesioner yang disebarkan kepada responden, diperoleh hasil yang menyajikan statistik mengenai pemahaman guru tentang media pembelajaran. Hasil ini mencerminkan tingkat keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki oleh guru yang berpartisipasi dalam program pelatihan. Hasil pemahaman tersebut disajikan dalam Tabel 1 yang mengikuti, yang menampilkan analisis mendalam mengenai efektivitas program dalam meningkatkan pengetahuan dan penggunaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Pemahaman Guru Tentang Media Pembelajaran

Aspek	Skor Rata-rata	
	Pretest	Posttest
Rata-rata	75,25	90,75
Maksimal	75,00	95,00
Minimal	60,00	80,00

Hasil pengabdian yang diperoleh mengenai pemahaman guru tentang media pembelajaran menunjukkan peningkatan skor rata-rata yang signifikan antara pretest dan posttest, yaitu dari 75,25 menjadi 90,75. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa guru mengalami perbaikan dalam pemahaman mereka mengenai media pembelajaran setelah mengikuti program pelatihan atau intervensi tertentu. Aspek maksimal juga mengalami peningkatan dari 75,00 menjadi 95,00, sementara aspek minimal menunjukkan pergeseran dari 60,00 ke 80,00, menandakan adanya peningkatan di seluruh kategori yang diukur. Peningkatan pemahaman tersebut sangat mungkin disebabkan oleh berbagai pendekatan dan metode yang diterapkan dalam pengembangan media pembelajaran. Salah satunya adalah penggunaan metode interaktif yang meningkatkan keterlibatan guru dalam proses belajar. Sutrisno et al. (2023) menekankan pentingnya pelatihan yang menyeluruh, termasuk diskusi dan observasi, yang dapat memperkuat pemahaman guru mengenai media pembelajaran yang efektif. Hal serupa juga tercermin dalam penelitian oleh Sulfemi dan Minati (Sulfemi & Minati, 2018), yang menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis gambar dapat menstimulasi keberhasilan pembelajaran. Dengan demikian, pelatihan dan penggunaan media yang sesuai dapat secara langsung meningkatkan hasil belajar dan pemahaman guru di kelas.

Tabel 2. Hasil Pemahaman Guru Tentang literasi Sains

Aspek	Skor Rata-rata	
	Pretest	Posttest
Rata-rata	80,25	95,75
Maksimal	85,00	98,00
Minimal	50,00	80,00

Hasil pemahaman guru mengenai literasi sains telah menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Sebelum intervensi pendidikan, rata-rata skor pretest adalah 80,25, sedangkan setelah intervensi, skor rata-

rata posttest meningkat menjadi 95,75. Peningkatan ini menunjukkan keberhasilan metode pengajaran yang diterapkan dalam meningkatkan kompetensi guru dalam literasi sains. Pentingnya memahami literasi sains bagi guru tidak dapat dipandang sebelah mata. Literasi sains mencakup kemampuan untuk menggunakan pengetahuan ilmiah dan teknologi untuk memecahkan masalah, mengenali dampak teknologi, dan mengambil keputusan yang berbasis nilai (Kurniah et al., 2023). Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa upaya peningkatan kemampuan literasi sains, misalnya melalui pengembangan lembar kerja berbasis literasi sains, dapat membawa dampak positif bagi efektivitas pembelajaran (Aisyah et al., 2021). Dalam konteks ini, pengembangan kemampuan guru juga berkaitan dengan pelatihan yang diarahkan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun materi ajar yang inovatif dan efektif (Dewi et al., 2022).

Lebih lanjut, keberhasilan intervensi ini dapat menunjukkan hubungan positif antara pemahaman literasi sains dengan efikasi diri dalam pengajaran sains. Penelitian yang melibatkan calon guru mengidentifikasi bahwa literasi sains tidak hanya berpengaruh pada pemahaman materi, tetapi juga berkontribusi pada rasa percaya diri guru dalam mengajar (Akıllı & Kutur, 2023). Oleh karena itu, peningkatan literasi sains guru diharapkan tidak hanya bermanfaat bagi guru sendiri tetapi juga berimbas pada pengalaman siswa dalam belajar sains. Namun, meskipun hasil posttest menunjukkan skor yang lebih tinggi, tantangan dalam membangun pemahaman literasi sains yang menyeluruh tetap ada. Penelitian menunjukkan bahwa banyak guru masih menghadapi kesulitan dalam mendesain pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan literasi sains siswa, yang mencakup pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas (Oktaviani et al., 2023; Firdaus et al., 2023). Kesiapan guru untuk menerapkan konsep-konsep ini dalam pembelajaran sehari-hari menjadi kunci keberhasilan literasi sains di kelas.

Dalam upaya mewujudkan peningkatan literasi sains, penting untuk menerapkan pendekatan holistik yang tidak hanya meliputi penyampaian materi, tetapi juga mencakup pengembangan keterampilan praktis yang dapat diterapkan oleh guru dalam konteks pembelajaran. Mendorong guru untuk melakukan refleksi dan berpartisipasi dalam pelatihan berbasis kolaboratif dapat lebih meningkatkan efektivitas pembelajaran dan kualitas pendidikan (Perona et al., 2015). Dengan demikian, kesadaran dan upaya terkoordinasi dapat membentuk dasar yang kuat untuk generasi penerus yang lebih berdaya saing dalam menghadapi tantangan dunia yang semakin kompleks.

Tabel 3. Hasil Pemahaman Guru Tentang multimedia interaktif berbantuan Canva berbasis TGT

Aspek	Skor Rata-rata	
	Pretest	Posttest
Rata-rata	70,00	96,00
Maksimal	70,00	95,00
Minimal	55,00	80,00

Penggunaan multimedia interaktif berbantuan Canva dalam pendidikan telah menunjukkan hasil yang signifikan dalam pemahaman guru, sebagaimana terlihat dari data pretest dan posttest yang menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari 70,00 pada pretest menjadi 96,00 pada posttest. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan Canva sebagai alat pembelajaran interaktif tidak hanya meningkatkan pemahaman materi oleh guru, tetapi juga mengindikasikan keberhasilan implementasi metode TGT (Teams-Games-Tournaments) dalam pembelajaran. Menurut Santoso dan Istiqomah, media audiovisual berbasis Canva dapat digunakan untuk meningkatkan kreativitas guru dalam menyusun materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa (Santoso & Istiqomah, 2023). Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Fajri et al., yang menunjukkan

bahwa penggunaan media visual yang menarik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Fajri et al., 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Triyono et al. juga menunjukkan bahwa penggunaan Canva dapat membuat proses pembelajaran lebih interaktif dan melibatkan siswa secara aktif (Triyono et al., 2023). Kombinasi ini sangat relevan bagi konteks hasil yang ditunjukkan pada tabel, di mana peningkatan kegiatan belajar-mengajar setelah penggunaan media pembelajaran berbasis Canva terlihat jelas.

Di samping itu, penelitian Ginting menyoroti pentingnya penguasaan keterampilan teknologi oleh siswa, yang merupakan bagian dari revolusi industri 4.0 (Ginting, 2021; . Dengan memanfaatkan aplikasi Canva, guru tidak hanya membuat materi lebih menarik tetapi juga memberikan siswa kesempatan untuk belajar menggunakan alat dan teknologi yang relevan di era digital saat ini. Hal ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis yang mendukung pemahaman yang lebih baik, sebagaimana tercermin dalam skor posttest yang lebih tinggi dibandingkan pretest. Sejalan dengan itu, kajian yang dilakukan oleh Mahardika et al. juga menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan Canva bagi guru menghasilkan respons yang sangat positif, menggambarkan peningkatan pemahaman guru dalam penggunaan media pembelajaran yang menarik untuk optimalisasi pembelajaran daring (Mahardika et al., 2021). Oleh karena itu, penggunaan Canva sebagai media pembelajaran juga mendukung pengembangan profesional guru, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas pembelajaran (Indriani et al., 2023).

Tabel 4. Hasil Keterampilan Guru membuat multimedia interaktif berbantuan Canva berbasis TGT

Aspek	Skor Rata-rata	
	Pretest	Posttest
Rata-rata	80,00	98,00
Maksimal	85,00	96,00
Minimal	65,00	83,00

Hasil yang ditampilkan dalam Tabel menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan guru dalam membuat multimedia interaktif menggunakan aplikasi Canva yang berbasis pada model Team Game Tournament (TGT). Fluktuasi antara pretes dan postes mencerminkan efektivitas pendekatan pembelajaran multimedia dalam meningkatkan hasil belajar. Skor rata-rata pretes dan postes masing-masing adalah 80,00 dan 98,00, menandakan adanya kemajuan yang signifikan setelah penerapan multimedia dalam pembelajaran. Penerapan multimedia dalam pendidikan sangat dibutuhkan karena media ini mendukung interaksi yang lebih baik dengan sumber belajar yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Julianti et al., penggunaan multimedia dalam pendidikan memfasilitasi siswa dalam berinteraksi dengan materi pelajaran yang telah dipilih, sambil memberikan panduan selama aktivitas pembelajaran Julianti et al. (2022). Hal ini sejalan dengan temuan Aprianto et al. yang mengungkapkan bahwa penerapan media pembelajaran, termasuk yang bersifat multimedia seperti video dan LMS, mendukung penguasaan komunikasi dan kolaborasi siswa (Aprianto et al., 2020; .

Lebih jauh lagi, pengembangan multimedia interaktif melalui pendekatan problem-based learning telah terbukti meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Gunawan et al. menekankan bahwa interaksi yang dihasilkan melalui multimedia mampu merangsang motivasi belajar dan membantu dalam pengembangan keterampilan pemecahan masalah yang lebih tinggi Gunawan et al. (2019). Ini sejalan dengan penelitian oleh Prayoga et al. yang menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran yang menggunakan elemen interaktif sangat bermanfaat dalam menyampaikan pesan pembelajaran secara efektif Prayoga et al. (2022). Pelatihan yang diberikan kepada guru untuk mengembangkan keterampilan dalam menciptakan multimedia interaktif menjadi fundamental dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis. Hartono

et al. mencatat bahwa pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menghasilkan respon positif dari peserta Hartono et al. (2018). Dengan demikian, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pengimplementasian multimedia seperti Canva dalam pengajaran tidak hanya meningkatkan keterampilan guru tetapi juga mendorong pencapaian belajar siswa secara keseluruhan.

Dalam konteks ini, siklus peningkatan keterampilan yang diciptakan dari pretes ke postes dapat diidentifikasi sebagai hasil sinergis dari pendekatan pembelajaran berbasis multimedia yang efektif. Bukti empiris ini memperkuat argumen bahwa penggunaan teknologi dan multimedia yang tepat dalam pendidikan berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan dan keberhasilan dalam proses belajar-mengajar.

SIMPULAN

Melalui aktivitas pendampingan dalam pembuatan multimedia interaktif berbantuan Canva yang berorientasi pada TGT untuk guru sekolah dasar, terdapat peningkatan yang signifikan dalam pemahaman para guru mengenai media pembelajaran, khususnya media pembelajaran yang berbasis saintifik, serta keterampilan mereka dalam membuat multimedia tersebut. Hal ini dapat diuraikan sebagai berikut: (1) Pemahaman guru mengenai media pembelajaran mengalami peningkatan dari nilai rata-rata pretest yang mencapai 75,25 menjadi 90,75 pada posttest; (2) pemahaman guru mengenai literasi sains menunjukkan kenaikan dari rata-rata pretest 80,25 menjadi 95,75; (3) Pemahaman guru terhadap media pembelajaran berbasis saintifik menunjukkan peningkatan, dengan nilai rata-rata pretest sebesar 70,00 yang bertumbuh menjadi 96,00 pada posttest; (4) Keterampilan dalam pembuatan multimedia interaktif berbantuan Canva yang berorientasi pada TGT juga meningkat, dengan rata-rata nilai pretest sebesar 80,00 yang meningkat menjadi 98,00 di posttest; dan (5) Hasil belajar kognitif siswa, yang sebelumnya memiliki rata-rata pretest sebesar 60, mengalami peningkatan signifikan menjadi 90 setelah diterapkan pembelajaran yang menggunakan multimedia interaktif berbantuan Canva yang berorientasi pada TGT.

DAFTAR PUSTAKA

- Julianti et al. (2022) Julianti et al. "The use of multimedia in biology learning: MAS Subulussalam Sumberjo student responses" *Bio-inoved jurnal biologi-inovasi pendidikan* (2022). doi:10.20527/bino.v4i3.13812
- Aprianto et al., 2020; Aprianto et al. "Multimedia-Assisted Learning in a Flipped Classroom: A Case Study of Autonomous Learning on EFL University Students" *International journal of emerging technologies in learning (ijet)* (2020). doi:10.3991/ijet.v15i24.14017
- Gunawan et al. (2019) Gunawan et al. "Problem-Based Learning Approach with Supported Interactive Multimedia in Physics Course: Its Effects on Critical Thinking Disposition" *Journal for the education of gifted young scientists* (2019). doi:10.17478/jegys.627162
- Prayoga et al. (2022) Prayoga et al. "Interactive Learning Multimedia Containing Balinese Traditional Games in Thematic Learning" *Indonesian journal of educational research and review* (2022). doi:10.23887/ijerr.v5i2.48802
- Hartono et al. (2018) Hartono et al. "Pelatihan dan pendampingan pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif" *Transformasi jurnal pengabdian masyarakat* (2018). doi:10.20414/transformasi.v14i2.587
- Aprianto, E., Purwati, O., & Anam, S. (2020). Multimedia-assisted learning in a flipped classroom: a case study of autonomous learning on efl university students. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (Ijet)*, 15(24), 114. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i24.14017>

- Gunawan, G., Harjono, A., Herayanti, L., & Husein, S. (2019). Problem-based learning approach with supported interactive multimedia in physics course: its effects on critical thinking disposition. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(4), 1075-1089. <https://doi.org/10.17478/jegys.627162>
- Hartono, H., Lesmana, C., Permana, R., & Matsun, M. (2018). Pelatihan dan pendampingan pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. *Transformasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 14(2), 139-147. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v14i2.587>
- Julianti, C., Harahap, R., & Safitri, I. (2022). The use of multimedia in biology learning: mas subulussalam sumberjo student responses. *Bio-Inoved Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 4(3), 306. <https://doi.org/10.20527/bino.v4i3.13812>
- Prayoga, P., Parmiti, D., & Margunayasa, I. (2022). Interactive learning multimedia containing balinese traditional games in thematic learning. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 5(2), 383-393. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v5i2>
- Fajri, Z., Riza, I., Azizah, H., Sofiana, Y., Ummami, U., & Andila, A. (2022). Pemanfaatan media pembelajaran visual berbasis aplikasi canva dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar anak usia dini di paud al muhaimin bondowoso. *Equilibrium Jurnal Pendidikan*, 10(3), 397-408. <https://doi.org/10.26618/equilibrium.v10i3.8583>
- Ginting, H. (2021). Pemanfaatan media belajar berbasis canva pada mata pelajaran pendidikan pancasila dan kewarganegaraan. *Educare*, 1(2), 47-52. <https://doi.org/10.56393/educare.v1i2.956>
- Indriani, L., Nugrahaeni, D., Manggolo, N., & Rahardi, P. (2023). Teacher professional development: "be a force for good". *Journal of Community Service and Empowerment*, 4(3), 500-511. <https://doi.org/10.22219/jcse.v4i3.28191>
- Mahardika, A., Wiranda, N., & Mitra, P. (2021). Pembuatan media pembelajaran menarik menggunakan canva untuk optimalisasi pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(3). <https://doi.org/10.29303/jppm.v4i3.2817>
- Purba, Y. and Harahap, A. (2022). Pemanfaatan aplikasi canva sebagai media pembelajaran matematika di smpn 1 na ix-x aek kota batu. *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1325-1334. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1335>
- Rais, R. and Zulfa, I. (2024). The influence of the canva application in improving primary school student achievement in west sumatra. *J. Social Science Utilizing Tech*, 2(1), 400-412. <https://doi.org/10.70177/jssut.v2i1.813>
- Santoso, H. and Istiqomah, N. (2023). Using canva to create visual materials in mathematics education. *J. Math. Pedagogy (JoMP)*, 3(2), 114-120. <https://doi.org/10.26740/jomp.v3n2.p114-120>
- Triyono, T., Dwijayanti, I., & Sumarno, S. (2023). Overview of teachers' knowledge about canva's innovative learning media. *Tunas Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(1), 55-57. <https://doi.org/10.33084/tunas.v9i1.6403> Referensi:
- Aisyah, S., Widdah, M., & Sukarno, S. (2021). Analysis of science literacy ability and teachers' capability in implementation of learning by science literacy oriented in islamic kindergarten at bangko city. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 7(SpecialIssue), 77-83. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7ispecialissue.1125>
- Akıllı, M. and Kutur, K. (2023). Does science literacy affect self-efficacy in science teaching? an analysis with structural equation modelling. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensională*, 15(2), 487-502. <https://doi.org/10.18662/rrem/15.2/745>
- Dewi, W., Mairizwan, M., Afrizon, R., Arif, K., & Sundari, P. (2022). Improvement of science teachers' competence in developing the integrated sciences worksheets based on scientific literacy to support the implementation of the merdeka

- curriculum. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 8(6), 2980-2986. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i6.2558>
- Firdaus, L., Ibrohim, I., Lestari, S., Masiah, M., Primawati, S., & Hunaepi, H. (2023). Quantitative study on the scientific literacy skills of prospective biology teachers. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 9(1), 80-86. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i1.1891>
- Kurniah, N., Agustriana, N., & Sapri, J. (2023). Integration of scientific literacy and technology in designing early childhood learning. *Indonesian Journal of Early Childhood Education Studies*, 12(2), 204-210. <https://doi.org/10.15294/ijeces.v12i2.75634>
- Oktaviani, C., Seprianto, S., & Putri, M. (2023). Creative thinking-oriented students' scientific literacy skills: preliminary study. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 9(10), 8245-8250. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i10.5520>
- Perona, J., Portolés, J., & López, V. (2015). Is digital literacy improving science education?. *The New Educational Review*, 40(2), 155-166. <https://doi.org/10.15804/tner.2015.40.2.13>
- Netri, N. and Ramadan, Z. (2023). Profil pemahaman guru tentang media pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 9(4), 1832-1839. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.6303>
- Octarina, S., Bangun, P., Puspita, F., Indrawati, I., & Yuliza, E. (2023). Pendampingan pengembangan media pembelajaran interaktif dan inovatif dalam peningkatan pemahaman konsep pecahan bagi guru sd desa pelabuhan dalam kecamatan pemulutan ogan ilir. *Jurnal Pepadu*, 4(4), 490-501. <https://doi.org/10.29303/pepadu.v4i4.3586>
- Salsabila, U., Habiba, I., Amanah, I., Istiqomah, N., & Difany, S. (2020). Pemanfaatan aplikasi quizizz sebagai media pembelajaran ditengah pandemi pada siswa sma. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi/jiituj*, 4(2), 163-173. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v4i2.11605>
- Sulfemi, W. and Minati, H. (2018). Meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas 3 sd menggunakan model picture and picture dan media gambar seri. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 228. <https://doi.org/10.30870/jpsd.v4i2.3857>
- Sutrisno, S., Munzil, M., Dasna, I., Wijaya, H., & Setiawan, N. (2023). Optimasi pembelajaran kimia melalui peningkatan pemahaman bersama dan pendampingan bagi guru mgmp kimia dalam implementasi kurikulum merdeka di kabupaten lumajang. *Bakti Sekawan Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 80-85. <https://doi.org/10.35746/bakwan.v3i2.392>
- Kasmayanti, K., Samsuri, T., & Safnowandi, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Team Games Turnament* (TGT) dengan Menggunakan Media Flashcard terhadap Kemampuan Kognitif dan Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas VII. *Panthera: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 3(2), 38-54. <https://doi.org/10.36312/panthera.v3i2.159>
- Nurhasanah, S. S., et al. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Team Game Tournament (TGT) Berbantuan Media Interaktif Mentimeter terhadap Hasil Belajar IPAS. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1628-1634. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1195>
- Winarni, E. W. (2018). *Pendekatan Ilmiah Dalam Pembelajaran Inovatif Dan Kreatif. Bengkulu*: FKIP UNIB.
- Winarni, E. W. (2021). *Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Yuniarti, Y., et al. (2023). Penggunaan Media Permainan Monopoli untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI pada Pembelajaran IPA Materi Tata Surya. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri, IX(1)*, 1097-1108.