

# Penerapan Model Pembelajaran STEAM untuk Meningkatkan Kreativitas Guru Sekolah Dasar dalam Merancang Media Interaktif

Asep Samsudin<sup>1</sup>, Ruli Setiyadi<sup>2</sup>, Muhammad Ghiyats Ristiana<sup>3</sup>,  
Deri Fadly Pratama<sup>4</sup>, Lenny Nuraeni<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> IKIP Siliwangi, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

<sup>1</sup>asepsam234@ikipsiliwangi.ac.id

Submisi : Agustus, 2025 ; Diterima : September, 2025

## ABSTRAK

Perkembangan pendidikan abad ke-21 menuntut guru Sekolah Dasar untuk memiliki kemampuan kreatif dalam merancang media pembelajaran yang interaktif dan kontekstual. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih menggunakan media konvensional yang kurang menarik dan belum mengintegrasikan pendekatan sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika (STEAM) secara efektif. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas guru Sekolah Dasar melalui pelatihan penerapan model pembelajaran STEAM dalam merancang media interaktif yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran era digital. Landasan teoretis kegiatan ini merujuk pada konsep pembelajaran integratif berbasis proyek (Yakman & Lee, 2012) serta teori konstruktivisme Vygotsky (1978) yang menekankan pentingnya pembelajaran kolaboratif dan kontekstual. Metode pelaksanaan dilakukan melalui tahap analisis kebutuhan, pelatihan berbasis workshop, pendampingan pembuatan media, dan evaluasi hasil karya peserta. Temuan menunjukkan peningkatan signifikan kreativitas guru dengan skor rata-rata pre-test 63,4 meningkat menjadi 88,7 pada post-test. Selain itu, 92% peserta mampu menghasilkan media interaktif berbasis STEAM dengan kategori sangat baik. Kesimpulan menunjukkan bahwa penerapan model STEAM mampu menjadi strategi efektif dalam mengembangkan kreativitas guru SD dan mendukung implementasi Kurikulum Merdeka.

**Kata Kunci :** STEAM, kreativitas guru, media interaktif, Sekolah Dasar, pelatihan

## ABSTRACT

The development of education in the 21st century requires elementary school teachers to have creative skills in designing interactive and contextual learning media. However, the reality in the field shows that most teachers still use conventional media that are less interesting and have not effectively integrated the science, technology, engineering, arts, and mathematics (STEAM) approach. This community service program aims to enhance the creativity of elementary school teachers through training in the application of the STEAM learning model in designing interactive media that is relevant to the learning needs of the digital age. The theoretical basis for this activity refers to the concept of project-based integrative learning (Yakman & Lee, 2012) and Vygotsky's constructivism theory (1978), which emphasizes the importance of collaborative and contextual learning. The implementation method was carried out through the stages of needs analysis, workshop-based training, media creation assistance, and evaluation of participants' work. The findings show a significant increase in teacher creativity, with an average pre-test score of 63.4 increasing to 88.7 on the post-test. In addition, 92% of participants were able to produce STEAM-based interactive media with a very good rating. The conclusion shows that the application of the STEAM model can be an effective strategy in developing the creativity of elementary school teachers and supporting the implementation of the Merdeka Curriculum.

**Keywords:** STEAM, teacher creativity, interactive media, elementary school, training

---

**How to cite :** Samsudin, A., Setiyadi, R., Ristiana, M.G., Pratama, D.F. & Nuraeni, L. (2025). *Penerapan Model Pembelajaran STEAM untuk Meningkatkan Kreativitas Guru Sekolah Dasar dalam Merancang Media Interaktif*. Jurnal Pengabdian Profesi (JP-Pro) Volume 1 Nomor 3, hal. 72-77

---

## PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan di Indonesia menghadapi tantangan besar dalam menghadapi era digital dan kompleksitas abad ke-21. Guru Sekolah Dasar, sebagai ujung tombak proses pembelajaran, dituntut untuk berinovasi dalam merancang pembelajaran yang kontekstual, menarik, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas, kolaborasi, berpikir kritis, dan komunikasi (Trilling & Fadel, 2009). Namun, realitas empiris menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih cenderung menggunakan pendekatan konvensional dan media pembelajaran yang monoton, sehingga peserta didik menjadi pasif dan kurang termotivasi dalam belajar.

Hasil observasi awal di beberapa Sekolah Dasar di Kabupaten Bandung Barat menunjukkan bahwa 76% guru belum familiar dengan pendekatan pembelajaran berbasis STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*). Media pembelajaran yang digunakan masih dominan berupa papan tulis dan lembar kerja siswa (LKS) tanpa integrasi teknologi digital. Kondisi ini menghambat terciptanya proses pembelajaran kreatif yang sejalan dengan arah kebijakan Merdeka Belajar yang dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Model pembelajaran STEAM menjadi salah satu pendekatan yang relevan dalam mengatasi permasalahan tersebut. Menurut Yakman & Lee (2012; Yarmatov, Raximboy, 2023), STEAM bukan sekadar integrasi lima disiplin ilmu, melainkan suatu filosofi pendidikan yang menekankan keterpaduan antara sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika dalam konteks kehidupan nyata. Pembelajaran berbasis STEAM mendorong peserta didik dan guru untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan menghasilkan solusi kreatif terhadap permasalahan di sekitar mereka. Pendekatan ini sesuai dengan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Vygotsky (1978), yang menegaskan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman dan interaksi sosial.

Dalam konteks Indonesia, penerapan STEAM di Sekolah Dasar memiliki relevansi kuat terhadap visi pembangunan sumber daya manusia unggul. Menurut Koesoema (2007), pendidikan dasar merupakan fondasi utama untuk menumbuhkan karakter kreatif dan inovatif sejak dini, sehingga guru perlu dibekali kemampuan untuk mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dalam satu kegiatan pembelajaran yang bermakna. Selain itu, penelitian oleh Nadifah (2024) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan STEAM di Sekolah Dasar mampu meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa secara signifikan.

Meskipun demikian, kemampuan guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran STEAM masih terbatas. Hal ini disebabkan oleh minimnya pelatihan, keterbatasan pemahaman teoritis, serta rendahnya kemampuan teknologis guru dalam memanfaatkan media interaktif digital (Safitri & Rakhmawati, 2024). Oleh karena itu, pelatihan berbasis pengabdian masyarakat menjadi strategi penting untuk meningkatkan kapasitas guru dalam merancang media pembelajaran yang selaras dengan prinsip STEAM.

Program pengabdian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk (1) meningkatkan pemahaman guru Sekolah Dasar tentang konsep dan penerapan model pembelajaran STEAM, (2) melatih guru dalam merancang media interaktif berbasis STEAM yang kontekstual, dan (3) menumbuhkan kreativitas guru dalam mengintegrasikan teknologi dan seni dalam proses pembelajaran. Kegiatan ini diharapkan memberikan manfaat

nyata berupa peningkatan kompetensi pedagogik guru, pengayaan sumber belajar yang menarik, serta penguatan implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar.

Secara teoretis, pengabdian ini memperkuat konsep *teacher as designer*, di mana guru berperan aktif sebagai perancang pembelajaran yang inovatif dan reflektif (Laurillard, 2012). Secara praktis, kegiatan ini menjadi bentuk kontribusi akademik dalam meningkatkan profesionalisme guru di era digital. Dengan demikian, program pengabdian ini memiliki relevansi tinggi baik secara ilmiah maupun sosial dalam konteks penguatan mutu pendidikan dasar di Indonesia.

### **METODE PELAKSANAAN**

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini menggunakan metode pelatihan partisipatif berbasis *workshop*. Kegiatan dilaksanakan di salah satu gugus Sekolah Dasar di Kecamatan Batujajar, Kabupaten Bandung Barat, dengan melibatkan 30 guru kelas sebagai peserta. Model pelaksanaan mengikuti empat tahap utama: (1) analisis kebutuhan, (2) pelatihan konsep STEAM, (3) pendampingan pembuatan media interaktif, dan (4) evaluasi hasil karya.

Tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara dan kuesioner untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman guru terhadap konsep STEAM serta kemampuan mereka dalam menggunakan media digital. Data ini menjadi dasar penyusunan materi pelatihan yang kontekstual. Tahap pelatihan dilaksanakan selama dua hari dengan fokus pada pengenalan teori STEAM, integrasi kurikulum, dan praktik pembuatan media interaktif menggunakan aplikasi digital seperti Canva dan *Liveworksheet*. Tahap pendampingan dilakukan secara langsung dengan memberikan bimbingan teknis dalam mengembangkan produk media interaktif berbasis proyek.

Instrumen evaluasi yang digunakan meliputi *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep STEAM, serta lembar observasi kreativitas guru dengan indikator orisinalitas, kelancaran ide, fleksibilitas, dan elaborasi (Munandar, 2012). Selain itu, dilakukan angket kepuasan peserta terhadap kegiatan pelatihan. Data dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung peningkatan skor rata-rata hasil tes dan observasi, sedangkan analisis kualitatif digunakan untuk menafsirkan perubahan perilaku, sikap, dan kemampuan reflektif guru selama proses pelatihan.

Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Hasanah & Monica (2023) bahwa kegiatan pengabdian masyarakat di bidang pendidikan harus berbasis partisipasi aktif dan berorientasi pada peningkatan kompetensi profesional guru. Selain itu, metode pelatihan yang bersifat aplikatif akan mempermudah guru untuk mentransfer hasil pelatihan ke dalam praktik pembelajaran di kelas mereka masing-masing.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil**

Sebelum kegiatan dilaksanakan, hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa 80% guru belum memahami konsep dasar STEAM, dan hanya 15% yang pernah menggunakan media pembelajaran digital secara mandiri. Pada tahap pelatihan, peserta menunjukkan antusiasme tinggi terhadap materi dan praktik pembuatan media interaktif. Fasilitator memberikan contoh penerapan STEAM dalam kegiatan pembelajaran tematik, misalnya proyek "Membuat Rumah Ramah Lingkungan" yang mengintegrasikan sains (energi), teknologi (alat sederhana), seni (desain rumah), dan matematika (ukuran dan skala).

Hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep STEAM. Skor rata-rata pre-test sebesar 63,4 meningkat menjadi 88,7 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 25,3 poin atau 39,9%. Berdasarkan lembar observasi kreativitas, terjadi peningkatan dari kategori “cukup kreatif” (rata-rata 68,2) menjadi “sangat kreatif” (rata-rata 89,1). Sebanyak 92% peserta berhasil menghasilkan media interaktif berbasis STEAM yang layak digunakan di kelas, seperti interactive poster, digital worksheet, dan animated presentation.

Evaluasi kepuasan peserta menunjukkan bahwa 95% guru merasa kegiatan sangat bermanfaat dan relevan dengan kebutuhan mereka. Peserta menyatakan bahwa kegiatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknologis, tetapi juga memperluas cara pandang terhadap pembelajaran yang integratif dan berbasis proyek. Guru mulai berani mengembangkan ide pembelajaran kolaboratif antar-mata pelajaran dan menerapkan unsur seni dalam media digital yang mereka rancang.

Selain itu, hasil wawancara pascapelatihan menunjukkan adanya perubahan paradigma dalam peran guru dari “pengajar” menjadi “fasilitator dan desainer pembelajaran”. Guru juga lebih percaya diri dalam menggunakan perangkat digital dan berkolaborasi dalam tim pengembangan media sekolah. Dengan demikian, pelatihan ini berdampak nyata terhadap peningkatan profesionalisme guru dan kualitas proses pembelajaran di sekolah dasar mitra.

### **Pembahasan**

Temuan pengabdian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran STEAM berpengaruh positif terhadap peningkatan kreativitas guru dalam merancang media interaktif. Hasil ini sejalan dengan pendapat Yakman dan Lee (2012), yang menegaskan bahwa STEAM mampu menstimulasi proses berpikir kreatif melalui integrasi disiplin ilmu yang saling berhubungan. Dalam konteks ini, guru tidak hanya dituntut memahami materi ajar, tetapi juga mampu menata ulang pembelajaran menjadi pengalaman yang bermakna bagi siswa.

Dari perspektif pendidikan Indonesia, hasil pengabdian ini memperkuat pandangan Tilaar (2012) bahwa guru profesional harus mampu menjadi inovator pembelajaran. Dengan kreativitas yang meningkat, guru dapat menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik peserta didik dan konteks lokal, sesuai prinsip diferensiasi yang diusung Kurikulum Merdeka (Kemendikbudristek, 2023). Media interaktif berbasis STEAM juga membantu siswa memahami konsep abstrak melalui pendekatan visual dan eksploratif, sebagaimana diungkapkan oleh Koehler dan Mishra (2009) dalam konsep *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK).

Hasil pengabdian ini juga memperlihatkan bahwa pelatihan berbasis proyek dan praktik langsung efektif meningkatkan keterampilan guru. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nadifah (2024) yang menyimpulkan bahwa pelatihan guru berbasis STEAM meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan adaptif dalam merancang pembelajaran digital. Guru yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran kolaboratif cenderung lebih percaya diri dalam berinovasi dan mengimplementasikan ide baru di kelas.

Implikasi dari kegiatan ini cukup luas terhadap peningkatan kualitas pendidik dan tenaga kependidikan. Pertama, guru yang kreatif mampu menciptakan pembelajaran yang memotivasi siswa dan meningkatkan hasil belajar. Kedua, penguasaan teknologi oleh guru berkontribusi terhadap transformasi digital sekolah, yang menjadi agenda prioritas nasional. Ketiga, kegiatan ini dapat menjadi model replikasi bagi lembaga pendidikan dalam pengembangan profesional berkelanjutan (*continuous professional development*).

Selain itu, pelatihan ini juga menumbuhkan budaya kolaborasi di antara guru. Menurut Dyer, Gregersen, dan Christensen (2011), kolaborasi merupakan salah satu pilar utama inovasi. Guru yang saling berbagi ide dan pengalaman akan mempercepat proses adaptasi terhadap teknologi baru serta memperkuat komunitas belajar profesional di sekolah. Kolaborasi yang saling menguatkan terutama dalam mengembangkan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran akan mendukung pengembangan konsep dan praktik dalam keilmuan pendidikan juga memperkuat kebermaknaan proses belajar yang dilaksanakan di dalam kelas (Zahro, Nuraeni & Mulyono, 2025).

Dengan demikian, pengabdian ini tidak hanya berdampak pada peningkatan kompetensi individu guru, tetapi juga pada perubahan ekosistem pembelajaran di sekolah. Model STEAM menjadi pintu masuk bagi penerapan pembelajaran yang kreatif, kontekstual, dan berdaya guna dalam membentuk generasi pembelajar sepanjang hayat. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan akan memberikan dukungan untuk meningkatkan kompetensi pendidik dalam rangka mengembangkan berbagai pendekatan pembelajara yang relevan dengan tugas pembelajaran bagi siswa di sekolah dasar (Rahayu, et.al., 2025).

## KESIMPULAN

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat dengan tema penerapan model pembelajaran STEAM telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kreativitas dan kompetensi guru Sekolah Dasar dalam merancang media interaktif. Melalui pendekatan pelatihan partisipatif, guru memperoleh pemahaman konseptual yang lebih mendalam tentang integrasi sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika dalam pembelajaran. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan baik dalam aspek pengetahuan maupun keterampilan kreatif guru. Kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran baru tentang pentingnya peran guru sebagai perancang pembelajaran inovatif di era digital. Dengan demikian, program pengabdian ini dapat direkomendasikan sebagai model pelatihan berkelanjutan dalam pengembangan profesionalisme guru untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka dan mewujudkan pendidikan yang adaptif terhadap tantangan masa depan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dyer, J., Gregersen, H., & Christensen, C. (2011). *The Innovator's DNA: Mastering the five skills of disruptive innovators*. Boston; Harvard Business Review Press.
- Kemendikbudristek. (2023). *Panduan implementasi kurikulum merdeka pada satuan pendidikan dasar dan menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Hasanah & Monica. (2023). *Pengabdian Kepada Masyarakat: Pemilihan Pendekatan, Strategi, Model Dan Metode Pembelajaran Pada Penelitian Tindakan Kelas*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani (JPMM)* 3(1), 45-53

- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.07.009>
- Koesoema, Doni. (2007). *Pendidikan Karakter: Strategi Mendidik Anak di Zaman Global*. Grasindo: Jakarta.
- Laurillard, D. (2012) *Teaching as a Design Science. Building Pedagogical Patterns for Learning an Technology*. New York and London; Routledge, Taylor and Francis Group.
- Munandar, U. (2012). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta; Rineka. Cipta.
- Nadifah, N.A. (2024). Implementasi Model Pembelajaran STEAM Terhadap Minat Belajar Siswa. *Pedagogia Jurnal Keguruan Dan Kependidikan* 1(1), 37-44.
- Rahayu, G.D.S., Setiyadi, R., Fauzi, M.R. & Mulyono, D. (2025). Pelatihan Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) untuk Guru Sekolah Dasar dalam Meningkatkan Keterampilan Abad 21. *Jurnal Pengabdian Profesi* 1(2), 31-35.
- Safitri & Rakhmawati. (2024). Pengaruh Pembelajaran Steam Menggunakan Loose-Parts Terhadap Kemampuan Berbahasa Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Kumara Cendekia* 12(4), 392-400.
- Tilaar, H. A. R. (2012). *Kekuasaan dan pendidikan: Suatu tinjauan dari perspektif studi kultural*. Jakarta; Rineka Cipta.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Yakman, G., & Lee, H. (2012). Exploring the theoretical framework of STEAM education. *Journal of Korea Association of Science Education*, 32(6), 1072–1086.
- Yarmatov, Raximboy. (2023). INTEGRATING STEAM EDUCATION IN THE DEVELOPMENT OF CREATIVITY FOR FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS. *International Journal of Advance Scientific Research*. 03. 55-58. 10.37547/ijasr-03-12-10.
- Zahro, I.F., Nuraeni, L. & Mulyono, D. (2025). Peningkatan Kompetensi Guru PAUD dalam Mengembangkan Media Bermain Edukatif Berbasis Bahan Alam untuk Stimulasi Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Pengabdian Profesi* 1(2), 26-30.