Jurnal Solutif: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol. 3 No. 2, Desember 2025, pp. 69-73
E-ISSN: 3026-4529. Doi: https://doi.org/10.61692/solutif.v3i2.447

PERANGJAR STEAMI: Penyusunan Perangkat Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, Art And Mathematic* Islami

Dian Kristiana[1], Jumadi[2], Noke Yustina[3]
[1,2]Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Indonesia
[3]RA Aisyiyah Bangunsari II Ponorogo

Article Info

Article history:

Received 25-12-2025
Accepted 30-12-2025
Published 31-12-2025

Keywords:

Learning tools
STEAM learning
Islami

ABSTRACT

According to an interview with the principal, RA Aisyiyah Bangunsari has implemented STEAM learning. However, the STEAM learning tools are incomplete, limited to implementation and vision.Based on this situational analysis, the objective of this community service is to develop the empowerment of partner groups in the development of learning resources in the form of Islamic STEAM learning tools in accordance with Al Islam Kemuhammadiyahan, which refers to Aisyiyah and Muhammadiyah. This objective includes training in developing independent curriculum learning tools by implementing Islamic science, technology, engineering, art, and mathematics for early childhood. The development of these STEAM teaching materials is specifically tailored to Islamic values for early childhood. The community service activity entitled PERANGJAR STEAMI (Preparation of Islamic Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics Learning Tools) consists of four stages, namely socialization, training and workshops, mentoring, and evaluation and feedback. The results of this community service indicate that teacher competence in understanding, designing, and implementing STEAM learning integrated with Islamic values in an applicable and contextual manner has been carried out well and can be implemented optimally by teachers and students. This community service activity also encourages teachers to develop innovative and creative learning tools so that they can produce a collection of interesting and implementable teaching modules for use in other PAUD institutions. This collaborative community service activity produces a product in the form of HKI for the PERANGJAR STEAMI teaching module.

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Corresponding Author:

Dian Kristiana
Program studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Email: dian_kristiana@umpo.ac.id

PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia telah menawarkan pembelajaran *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics* (STEAM) untuk anak usia dini dengan tujuan meningkatkan kreativitas dan keterampilan pemecahan masalah pada anak (Wan, et al.,

2021). Untuk dapat melaksanakan pembelajaran STEAM, para guru membutuhkan pelatihan yang intensif (Miller & Saenz, 2021) namun sayangnya, masih banyak guru mengakui belum memahami integrasi STEAM ke dalam pembelajaran, tetapi mereka memiliki pandangan positif terhadap model pembelajaran ini (Kartal & Taşdemir, 2021). Oleh sebab itu, para guru anak usia dini di Indonesia membutuhkan media pembelajaran dan kolaborasi dengan guru sebaya dalam pelaksanaan pembelajaran STEAM (Sawangmek, 2019).

Pembelajaran konten STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art and Math*) menjadi salah satu isu utama dan terus menjadi bahan kajian dalam pengembangan teori serta praktik pendidikan pada anak usia dini. Konten STEAM sesungguhnya merupakan bagian integral dari komponen kurikulum pendidikan anak usia dini (De Vries, et al., 2021). Komponen STEAM dapat menjadi bahan untuk mengembangkan beragam jenis kegiatan bermain pada anak usia dini. Dalam kajian konten kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), konten pembelajaran tidak mencakup STEAM tetapi dapat meliputi konten R-SLAMETS (*Religion, Science, Literacy, Art, Math, Engineering, Technology and Social Study*) (Hapidin, et al., 2020; Sit, 2022).

Dalam konteks pembelajaran di satuan PAUD, permasalahan mendasar adalah masing lemahnya pembelajaran berbagai konten yang dilaksanakan melalui beragam kegiatan bermain yang tematik. Dengan pendekatan tematik ini sesungguhnya akan dapat dengan mudah mengintegrasikan ragam konten seperti konten STEAM atau R-SLAMETS (Kurnia, et al., 2022). Permasalahan lain adalah kurangnya pemahaman pendidik PAUD tentang ragam variasi penggunaan model pembelajaran yang dapat mengintegrasikan konten yang dimaksud.

RA Aisyiyah Bangunsari Ponorogo merupakan sekolah yang berada di tengah kota Ponorogo yang memiliki 2 rombel yaitu kelompok A usia 4-5 tahun dan kelompok B usia 5-6 tahun dengan jumlah guru sebanyak 2 orang. Dengan jumlah guru sebanyak 2 orang sudah berlatar belakang Sarjana Pendidikan. Banyaknya sekolah di sekitar sekolah ini menyebabkan murid di sekolah ini tidak terlalu banyak. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah RA Aisyiyah Bangunsari sudah menerapkan pembelajaran STEAM. Namun perangkat pembelajaran STEAM belum lengkap masih sebatas implementasi serta visi.

Hasil wawancara dan analisis di lapangan guru masih sebatas memiliki beberapa modul STEAM. Berdasarkan hasil observasi sekolah ruangan kelas yang tersedia masih sangat terbatas serta menggratiskan biaya pendidikan untuk siswanya. Kemampuan guru dalam menggunakan IT sudah bagus, namun ketrampilan dalam mengembangkan sumber belajar masih perlu dikembangkan. Padahal tuntutan kurikulum merdeka di satuan PAUD sudah harus melengkapi perangkat pembelajaran secara lengkap sesuai dengan visi sekolah.

Berdasarkan analisis situasi tersebut tujuan pengabdian masyarakat ini yaitu mengembangkan tingkat keberdayaan kelompok mitra di bidang pengembangan sumber belajar berupa perangkat pembelajaran STEAM yang Islami sesuai dengan Al Islam Kemuhammadiyahan yang merujuk pada Aisyiyah dan Muhammadiyah. Tujuan ini meliputi pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran kurikulum merdeka dengan menerapkan Sains, Teknologi, Enginering, Art dan Matematik anak usia dini yang Islami. Penyusunan bahan ajar STEAM ini dispesifikasikan pada nilai-nilai Islami anak usia dini.

PERANGJAR STEAMI (Penyusunan Perangkat Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, Art And Mathematic* Islami) merupakan solusi yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan di RA Aisyiyah Bangunsari, dimana Islami yang dimaksud merupakan pengembangan dari nilai-nilai al islam kemuhammadiyahan yang sesuai dengan Aisyiyah dan Muhammadiyah.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang akan di laksanakan sesuai dengan permasalahan mitra dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

a. Sosialisasi. Adapun sosialisai yang dimaksud yaitu memberikan pemahaman terhadap perangkat pembelajaran STEAM Islami yang akan di gunakan sebagai penunjang dan peningkatan keterampilan dalam menggunakan perangkat pembelajaran yang interaktif dan inovatif kepada tenaga pendidik sebagai upaya menyusun rencana pembelajaran yang menyenangkan dan islami
b. Pelatihan dan Wokshop. Pelatihan dan workshop disini diperuntukkan bagi guru mitra bagaimana menyusun, mengembangkan dan mengimplementasikan perangkat pembelajaran STEAM Islami yang sesuai dengan nilai-nilai Al Islam Kemuhammadiyahan
c. Pendampingan yang Berkelanjutan. Pendampingan yang berkelanjutan untuk guru mitra dapat membantu meningkatkan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi dan pembelajaran yang lebih beragam, inovasi, interaktif guna tercapainya tujuan yang di harapkan. Pendampingan berkelanjutan ini dalam rangka mendampingi guru dalam mengimplementasikan perangkat pembelajaran STEAMI.
d. Evaluasi dan *feedback*. Evaluasi akan di lakukan oleh tim dari implementasi PERANGJAR STEAMI anak usia dini, untuk mengetahui adanya kendala yang di hadapi selama perangkat pembelajaran digunakan, selanjutnya *feedback* dari pengguna apa masih ada kendala, revisi permintaan mitra sesuai dengan kebutuhan yang di harapkan, sehingga revisi dan penyesuaian akan di lakukan dengan kegiatan selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama dalam kegiatan pengabdian ini yaitu sosialisasi. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman terhadap perangkat pembelajaran STEAM Islami yang akan di gunakan sebagai penunjang dan peningkatan keterampilan dalam menggunakan perangkat pembelajaran yang interaktif dan inovatif kepada tenaga pendidik sebagai upaya menyusun rencana pembelajaran yang menyenangkan dan Islami. Pada tahap ini juga menjadi langkah awal dalam menggali informasi dalam mengembangkan perangkat pembelajaran STEAM yang akan disusun.

Tahap kedua dalam pelaksanaan pengabdian ini yaitu pelatihan dan wokshop. Pelatihan dan workshop di laksanakan di RA Bangunsari II Ponorogo dengan diikuti oleh seluruh pendidik disana. Workshop ini berisikan tentang bagaimana menyusun, mengembangkan dan mengimplementasikan perangkat pembelajaran STEAM Islami yang sesuai dengan nilai-nilai Al Islam Kemuhammadiyahan. Selain peningkatan pemahaman, program ini berkontribusi signifikan terhadap kemampuan guru dalam merancang perangkat pembelajaran (Wulandari, & Hasanah, 2023). Pada tahap ini guru sangat antusias dalam menyusun perangkat pembelajaran STEAM yang sudah sering diimplementasikan di sekolah ini, hanya saja yang belum dilaksanakan yaitu mengintegrasikan nilai-nilai Islami yang berlandaskan nilai al islam kemuhammadiyahan sesuai dengan visi sekolah dan juga sesuai dengan ciri TK Aisyiyah.

Tahap ketiga yaitu pendampingan yang berkelanjutan. Pendampingan yang berkelanjutan untuk guru mitra dapat membantu meningkatkan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi dan pembelajaran yang lebih beragam, inovasi, interaktif guna tercapainya tujuan yang di harapkan. Pendampingan berkelanjutan ini dalam rangka mendampingi guru dalam mengimplementasikan perangkat pembelajaran STEAMI.

Pendampingan berkelanjutan dilaksanakan dalam rangka implementasi dari perangkat pembelajaran STEAMI yang telah disusun. Setelah pendampingan intensif, guru RA Aisyiyah Bangunsari II berhasil menghasilkan modul pembelajaran STEAM Islami yang memuat tujuan integratif, langkah pembelajaran runtut, dan asesmen autentik.

Peningkatan kreativitas guru juga tampak melalui rancangan pengembangan media pembelajaran berbahan lokal (Kurnia, D., 2022). Guru menyusun pembelajaran STEAM Islami dengan judul "Perahu bertenaga Sabun" dari kegiatan ini siswa membuat perahu dengan menggunakan tenaga sabun sebagai teknologinya. Diawali dengan cerita perahu nabi Nuh dalam surat Al Qamar 13 dimana siswa mendengarkan penuh antusias seta rasa ingin tahu yang tinggi. "bu, ak pengen buat kapal seperti nabi Nuh ya bu aku bisa lho bu. Ak sering lho bu buat perahu dari kertas" Dari ayat ini siswa diajak belajar bahwa nabi Nuh membuat kapal untuk mengangkut umatnya dengan bantuan Alloh tentunya. Setelah cerita yang luar biasa guru mengajak siswa untuk mengimplementasikan STEAMI.



Gambar 1. Implementasi STEAMI pada anak usia dini

Tahap terakhir yaitu evaluasi dan *feedback*. Evaluasi akan di lakukan oleh tim dari penggunaan perangkat pembelajaran STEAM Islami. Hasil Evaluasi menunjukkan bahwa penyusunan perangjar STEAMI telah berhasil menyusun sebuah modul ajar STEAMI yang telah di HKI kan dan bisa diimplementasikan dengan baik di RA Aisyiyah Bangunsari II. Umpan balik dari kegiatan ini Berdasarkan hasil refleksi dan angket respon guru, perangkat pembelajaran STEAMI memperoleh tanggapan sangat positif. Guru menilai bahwa perangkat: Mudah dipahami dan aplikatif, karena sintaks pembelajaran disusun sistematis dan kontekstual. Membantu guru mengintegrasikan unsur STEAM dan nilai-nilai Islami secara alami dalam kegiatan belajar. Mendorong guru berperan sebagai fasilitator, bukan pusat informasi. Hasil observasi menunjukkan bahwa anak lebih antusias dan aktif mengikuti pembelajaran, menunjukkan rasa ingin tahu tinggi melalui pertanyaan dan eksplorasi, serta menikmati kegiatan proyek, eksperimen

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian dengan judul PERANGJAR STEAMI (Penyusunan Perangkat Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, Art And Mathematic* Islami) terdiri dari empat tahapan yaitu sosialisasi, pelatihan dan workshop, pendampingan serta evaluasi dan feedback. Dari hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa kompetensi guru dalam memahami, merancang, dan mengimplementasikan pembelajaran STEAM yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islam secara aplikatif dan kontekstual telah terlaksana dengan baik dan dapat diimplementasikan dengan maksimal oleh guru dan siswa.

Dari kegiatan pengabdian ini juga mendorong kepada guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang inovatif dan kreatif sehingga bisa menghasilkan Kumpulan

karya modul ajar yang menarik dan implementatif untuk digunakan di lembaga PAUD lainnya. Kegiatan pengabdian yang kolaborif ini menghasilkan produk berupa HKI modul ajar PERANGJAR STEAMI.

DAFTAR PUSTAKA

De Vries, H. G., et al. (2021). Math talk during traditional and digital number board game play. Journal of Applied Developmental Psychology, 76, 101312. https://doi.org/10.1016/J.APPDEV.2021.101312

Hapidin, H., et al. (2020). STEAM to R-SLAMET modification: An integrative thematic playbased learning with R-SLAMETS content in earlychild-hood education. Jurnal Pendidikan Usia Dini,14(2), 262-274.https://doi.org/10.21009/JPUD.142.05

Kartal, B., & Taşdemir, A. (2021). Pre-Service Teachers' Attitudes towards STEM: Differences Based on Multiple Variables and the Relationship with Academic Achievement. International Journal of Technology in Education, 4(2), 200–228. https://doi.org/10.46328/ijte.58

Kurnia, D., N., D. (2022). Peningkatan pemahaman guru PAUD tentang STEAM melalui workshop dan pendampingan. . . Jurnal Abdimas Pendidikan, 4(1), 12–21.

Miller, A. R., & Saenz, L. P. (2021). Exploring relationships between playspaces, pedagogy, and preschoolers' play-based science and engineering practices. Journal of Childhood, Education & Society, 2(3), 314–337. https://doi.org/10.37291/2717638X.202123121

Sawangmek, S. (2019). Trends and Issues on STEM and STEAM Education in Early Childhood. *Training and Practice*, 17(3–4), 23–32. https://doi.org/10.17165/TP.2019.3

Sit, M. (2022). Exploring The Knowledge And Experience Of Childhood Education Teachers On Steam Education In Indonesia. Educational Administration: Theory and Practice, 28(02), 57–65. https://doi.org/10.17762/kuey.v28i02.406

Wan, Z. H., et al. (2021). STEM Education in Early Childhood: A Review of Empirical Studies. Early Education and Development, 32(7), 940–962. https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1814986

Wulandari, R., Hasanah, N., P., D. (2023). Pelatihan pembuatan media STEAM untuk meningkatkan kreativitas guru PAUD. Jurnal Abdimas Kreatif, 5(1), 30–39

Yalçın, V., & Erden, Ş. (2021). The Effect of STEM Activities Prepared According to the Design Thinking Model on Preschool Children's Creativity and Problem-Solving Skills. Thinking Skills and Creativity, 41(May). https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100864