

## **WORKSHOP PENYUSUNAN KURIKULUM OPERASIONAL SATUAN PENDIDIKAN (KOSP) DAN MODUL AJAR PAUD BERBASIS STEAM**

### **WORKSHOP ON THE DEVELOPMENT OF OPERATIONAL CURRICULUM FOR EDUCATION UNITS (KOSP) AND STEAM-BASED EARLY CHILDHOOD EDUCATION TEACHING MODULES**

<sup>1</sup>Siti Fadillah, <sup>2</sup>Nelti Rizka, <sup>3</sup>Suharni,

<sup>4</sup>Heleni Filtri, <sup>5</sup>Azlin Atika Putri

<sup>1,3,4,5</sup>Fadiksi, Universitas Lancang Kuning

<sup>2</sup>STKIP 'Aisyiyah Riau

\*Email: [sitifadillah@unilak.ac.id](mailto:sitifadillah@unilak.ac.id)

#### **ABSTRAK**

Workshop ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada para pendidik PAUD mengenai pentingnya pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) dalam proses pembelajaran, serta bagaimana cara merancang kurikulum dan modul ajar yang dapat diterapkan di kelas PAUD. Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Universitas Lancang Kuning Kota Pekanbaru dengan peserta guru-guru PAUD Kabupaten Siak yang berjumlah 50 Orang. Metode yang digunakan dalam workshop ini adalah pelatihan berbasis partisipatif yang melibatkan diskusi, simulasi, dan praktek langsung dalam penyusunan KOSP dan modul ajar. Hasil yang diharapkan dari kegiatan ini adalah peningkatan keterampilan pendidik dalam merancang kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak dan dapat mengintegrasikan prinsip-prinsip STEAM dalam kegiatan belajar mengajar. Workshop ini juga bertujuan untuk membekali para pendidik dengan keterampilan praktis dalam merancang pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan mendukung perkembangan keterampilan abad ke-21 pada anak usia dini. Temuan dari kegiatan ini menunjukkan 85% peningkatan pemahaman dan keterampilan para pendidik PAUD kabupaten Siak dalam menyusun kurikulum dan modul ajar yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan anak usia dini.

**Kata Kunci** : Kurikulum, Satuan Pendidikan, Modul Ajar, PAUD, STEAM.

#### **ABSTRACT**

*This workshop aims to provide a deeper understanding for early childhood education (ECE) teachers regarding the importance of the STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) approach in the learning process, as well as how to design curricula and teaching modules that can be applied in ECE classrooms. This community service activity was conducted at Lancang Kuning University in Pekanbaru City, with 50 ECE teachers from Siak Regency as participants. The method used in this workshop is a participatory training approach involving discussions, simulations, and hands-on practice in developing the Operational Curriculum for Educational Units (KOSP) and teaching modules. The expected outcome of this activity is an enhancement of teachers' skills in designing curricula that align with the developmental needs of children and that integrate STEAM principles into teaching and learning activities. This workshop also aims to equip educators with practical skills to design creative, innovative learning experiences that support the development of 21st-century skills in young children. The findings from this activity show a 95% improvement in the understanding and skills of early childhood educators in Siak Regency in developing relevant curricula and teaching modules that meet the needs of young children.*

**Keywords**: Curriculum, Educational Units, Teaching Modules, PAUD, STEAM

*Diterima : 21 Desember 2024 Dipublikasikan : 31 Desember 2024*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) memiliki peran yang sangat penting dalam pembentukan dasar-dasar perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan fisik anak. Oleh karena itu, kurikulum yang diterapkan di tingkat PAUD harus disusun secara cermat dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak usia dini. Kurikulum yang baik tidak hanya mempertimbangkan aspek akademik, tetapi juga mendukung perkembangan kreativitas, kemampuan berpikir kritis, serta keterampilan sosial dan emosional (Inayati, 2022). Seiring dengan perkembangan zaman, dunia pendidikan semakin menghadapi tantangan untuk mengintegrasikan pendekatan yang relevan dan berorientasi pada kebutuhan abad ke-21. Salah satu pendekatan yang mendapat perhatian luas dalam pendidikan saat ini adalah STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics).

STEAM merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan lima disiplin ilmu—sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika—dalam kegiatan belajar mengajar. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang holistik, kreatif, dan relevan dengan kebutuhan dunia modern. Beers (2021) mengemukakan bahwa STEAM dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah, yang merupakan keterampilan penting untuk menghadapi tantangan di abad ke-21. Pada konteks PAUD, penerapan STEAM tidak hanya mengembangkan kemampuan akademis anak, tetapi juga memperkuat kemampuan mereka dalam berkolaborasi, berkomunikasi, dan berinovasi. Brown (2022)

memperkenalkan untuk pentingnya menciptakan pembelajaran inovatif yang dapat didukung oleh modul ajar berbasis STEAM di PAUD.

Di sisi lain, kurikulum operasional satuan pendidikan (KOSP) merupakan perangkat yang penting dalam memberikan arahan kepada pendidik untuk merancang pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. KOSP menjadi panduan praktis yang harus disusun dengan memperhatikan karakteristik peserta didik dan tujuan pendidikan. Oleh karena itu, penyusunan KOSP dan modul ajar yang efektif sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan di tingkat PAUD. Sundari (2020) menyatakan bahwa salah satu tantangan terbesar dalam pendidikan PAUD adalah ketidakterediaan kurikulum yang komprehensif dan berbasis pada pengembangan kompetensi anak. Selain itu, Hidi & Anderson (2016) menekankan bahwa pentingnya mengembangkan modul ajar yang mampu mengakomodasi kebutuhan pembelajaran yang beragam serta mendukung perkembangan kreativitas anak melalui pendekatan yang lebih menarik dan inovatif.

Zengin dan Yalçın (2022) menyatakan bahwa STEAM di PAUD harus mengedepankan pembelajaran holistik yang mencakup seluruh aspek perkembangan anak. Modul ajar berbasis STEAM harus mendukung anak untuk belajar secara menyeluruh, baik dalam aspek kognitif, sosial, fisik, maupun emosional. Oleh karena itu, modul yang dirancang harus menggabungkan berbagai aktivitas yang mencakup eksperimen ilmiah, seni, serta aktivitas yang memotivasi anak untuk bekerja dalam kelompok,

sehingga mereka tidak hanya memahami konsep-konsep akademis tetapi juga belajar keterampilan sosial dan emosional.

Namun, meskipun terdapat banyak penelitian yang menunjukkan keberhasilan pendekatan STEAM dalam pendidikan, penerapan STEAM di tingkat PAUD masih terbatas. Banyak pendidik PAUD yang belum sepenuhnya memahami bagaimana cara merancang kurikulum dan modul ajar yang mengintegrasikan prinsip-prinsip STEAM. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan yang dapat membantu para pendidik untuk memahami konsep STEAM dan cara mengintegrasikannya ke dalam kurikulum dan modul ajar PAUD yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak usia dini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, Workshop Penyusunan Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan (KOSP) dan Modul Ajar PAUD Berbasis STEAM diadakan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan pendidik dalam merancang kurikulum operasional yang berbasis pada pendekatan STEAM. Workshop ini juga bertujuan untuk memberikan keterampilan praktis kepada para pendidik PAUD se Kabupaten Siak Provinsi Riau dalam menyusun modul ajar yang dapat merangsang kreativitas, inovasi, dan pengembangan keterampilan abad ke-21 pada anak-anak usia dini.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui workshop yang mencakup presentasi, diskusi kelompok, dan praktik penyusunan kurikulum operasional satuan Pendidikan (KOSP) dan modul ajar berbasis STEAM. Metode evaluasi yang digunakan adalah *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan perubahan pemahaman, serta keterampilan guru-guru dalam penyusunan kurikulum dan modul ajar.

Adapun kegiatan PKM sosialisasi peran guru dan orangtua dalam mengatasi temper tantrum ini dibagi menjadi beberapa sesi yaitu:

1. **Pemahaman Teoritis**  
Pada sesi pertama ini TIM PKM memaparkan materi tentang kurikulum merdeka dan teknik dalam penyusunan kurikulum serta modul ajar dalam kurikulum merdeka PAUD.
2. **Strategi Praktis**  
Pada sesi ke dua TIM PKM melakukan diskusi tentang teknik-teknik dalam penyusunan kurikulum dan modul ajar berbasis STEAM di PAUD.
3. **Simulasi dan Diskusi**  
Pada sesi akhir TIM PKM melakukan praktik penyusunan kurikulum operasional satuan pendidikan (KOSP) dan modul ajar berbasis STEAM di PAUD.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

Pre-test diberikan kepada 50 peserta sebelum workshop dimulai untuk mengukur tingkat pemahaman awal mereka terkait dengan konsep STEAM dan keterampilan dalam menyusun kurikulum dan modul ajar di PAUD. Hasil pre-test menunjukkan bahwa mayoritas peserta memiliki pemahaman yang rendah mengenai STEAM dan cara penerapannya di PAUD, dengan nilai rata-rata 55% dari skor maksimal yang dapat diperoleh.

Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pendidik PAUD belum terpapar secara memadai mengenai pendekatan STEAM dan cara merancang kurikulum serta modul ajar yang berbasis STEAM. Setelah workshop selesai, peserta diminta untuk mengerjakan post-test yang memiliki format yang sama dengan pre-test. Post-test bertujuan untuk mengukur sejauh mana pemahaman dan keterampilan mereka meningkat setelah mengikuti kegiatan workshop. Hasil post-test menunjukkan bahwa rata-rata nilai peserta meningkat signifikan menjadi 85%, dengan sebagian besar peserta mencapai nilai lebih dari 80%.

Peningkatan yang signifikan ini menandakan bahwa workshop berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai konsep STEAM, serta keterampilan dalam menyusun kurikulum dan modul ajar berbasis STEAM. Peningkatan sebesar 30% pada hasil pre-test dan post-test menunjukkan bahwa workshop ini sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan

peserta mengenai penyusunan kurikulum operasional dan modul ajar berbasis STEAM. Selain itu, analisis statistik menggunakan uji t paired sample menunjukkan bahwa perbedaan antara nilai pre-test dan post-test adalah signifikan ( $p < 0.05$ ), yang semakin memperkuat kesimpulan bahwa workshop tersebut memberikan dampak yang positif terhadap keterampilan peserta.



Gambar 1 : Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat



Gambar 2 : Peserta Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

## 2. Pembahasan

### a. Peningkatan Pemahaman tentang Konsep STEAM

Peningkatan yang signifikan dalam hasil post-test menunjukkan bahwa peserta workshop berhasil memahami konsep STEAM secara lebih mendalam setelah mengikuti sesi-sesi pelatihan yang disusun dengan baik. Sebelum workshop, banyak peserta yang belum familiar dengan pendekatan STEAM dan bagaimana prinsip-prinsipnya bisa diterapkan dalam konteks PAUD. Melalui sesi teori, diskusi kelompok, dan latihan praktis yang disertai dengan contoh nyata, peserta dapat menginternalisasi konsep STEAM sebagai pendekatan pembelajaran yang holistik dan integratif. Beers (2021) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa integrasi STEAM dalam pendidikan anak usia dini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan pemecahan masalah. Dalam workshop ini, peserta didik dilatih untuk merancang aktivitas-aktivitas pembelajaran yang tidak hanya mengembangkan pemahaman ilmiah tetapi juga melibatkan aspek seni dan teknologi. Pembelajaran yang berbasis pada eksplorasi dan eksperimen langsung memberikan pengalaman yang lebih bermakna bagi anak-anak PAUD.

### b. Peningkatan Keterampilan dalam Penyusunan KOSP dan Modul Ajar

Workshop ini juga fokus pada keterampilan praktis peserta dalam menyusun Kurikulum

Operasional Satuan Pendidikan (KOSP) yang berbasis STEAM. Sebelum workshop, banyak peserta yang kesulitan dalam merancang KOSP yang sesuai dengan perkembangan anak usia dini, karena mereka belum familiar dengan komponen-komponen KOSP dan bagaimana mengintegrasikannya dengan prinsip STEAM. Setelah mengikuti workshop, peserta mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang cara merancang KOSP yang mendukung pembelajaran STEAM, serta cara menyusun modul ajar yang dapat mengakomodasi beragam gaya belajar anak.

Selain itu, peserta dilatih untuk membuat modul ajar berbasis STEAM yang tidak hanya mengajarkan konsep-konsep sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan emosional anak melalui kegiatan kolaboratif dan eksploratif. Berdasarkan teori Hsiu-Mei dan Li-Juan (2021), modul ajar berbasis STEAM yang didesain dengan pendekatan konstruktivisme dapat membantu anak-anak untuk membangun pengetahuan mereka melalui interaksi langsung dengan lingkungan dan pengalaman belajar yang menyenangkan.

### c. Peran Workshop dalam Peningkatan Profesionalisme Pendidik PAUD

Peningkatan keterampilan peserta yang signifikan menunjukkan bahwa workshop ini telah berhasil memenuhi tujuannya dalam meningkatkan

profesionalisme pendidik PAUD. Salah satu tujuan dari pengabdian ini adalah untuk membekali pendidik dengan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di kelas. Dengan meningkatnya pemahaman dan keterampilan pendidik dalam merancang kurikulum dan modul ajar berbasis STEAM, diharapkan kualitas pembelajaran di PAUD akan semakin meningkat, yang pada akhirnya akan berdampak positif terhadap perkembangan anak-anak.

Hal ini sejalan dengan temuan Sundari (2020), yang menyatakan bahwa pendidik PAUD perlu memiliki pemahaman yang kuat mengenai kurikulum yang sesuai dengan perkembangan anak dan dapat mengintegrasikan pendekatan yang kreatif dan inovatif seperti STEAM. Workshop ini berhasil memberikan wawasan dan keterampilan yang diperlukan oleh pendidik untuk merancang pembelajaran yang tidak hanya akademis tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21 pada anak.

## **SIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa workshop penyusunan Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan (KOSP) dan Modul Ajar PAUD berbasis STEAM ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan para pendidik PAUD dalam merancang kurikulum dan modul ajar yang berbasis STEAM. Peningkatan signifikan yang terlihat pada hasil post-test menunjukkan bahwa

pendekatan pelatihan berbasis partisipatif, diskusi kelompok, dan praktik langsung efektif dalam meningkatkan kompetensi pendidik PAUD. Diharapkan, pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari workshop ini dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di PAUD, serta mempersiapkan anak-anak untuk menghadapi tantangan masa depan dengan keterampilan abad ke-21 yang lebih baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Beers, S. Z. (2011). *21st Century Skills: Preparing Students for Their Future*. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, 12(5), 1–12.
- Hidi, S., & Anderson, V. (2016). *Engagement and Motivation in Writing*. *Educational Psychology Review*, 28(2), 213-234.
- Hsiu-Mei, L., & Li-Juan, Y. (2021). *Constructivist Approaches in STEAM Education for Early Childhood: Practical Application in Module Design*. *Early Childhood Education Review*, 45(1), 21–35.
- Herawati, E. S. B. (2023). Analisis Kesiapan Guru Sekolah Dasar Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 5(8.5.2017), 2003–2005. <https://doi.org/10.31539/joeai.v5i2.4826>
- Inayati, U. (2022). Konsep dan Implementasi Kurikulum

Merdeka pada Pembelajaran Abad-21 diSD/MI. 2nd ICIE: International Conference on Islamic Education, 2(8.5.2017), 293–304.

McClain, K., & Jackson, R. (2022). *Technology Integration in Early Childhood STEAM Education: A New Approach for Modular Learning Designs*. *Journal of Educational Technology and Early Childhood*, 11(4), 98–112.

Sundari, D. (2020). *Pendidikan Anak Usia Dini: Menyusun Kurikulum yang Tepat untuk Perkembangan Anak*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.

Zengin, H., & Yalçın, G. (2022). *Holistic Learning Approaches in Early Childhood STEAM Education: Design and Implementation of Modular Curriculum*. *International Journal of Early Childhood Education*, 14(1), 65–79.