

PKM *STEAM Corner* pada Guru-Guru PAUD di Jawa Tengah

Muniroh Munawar¹, Nur Cholifah², Yuris Setyoadi³, Dwi Prasetyawati Diyah Hariyanti⁴

^{1,2,3,4}Universitas PGRI Semarang

¹munirohmunawar@upgris.ac.id

Received: 23 Januari 2024; Revised: 12 Februari 2024; Accepted: 20 Maret 2024

Abstract

Early childhood education (PAUD) is a strategy for children ages newborn to six years old. Training and habituation can encourage children's brains to receive education, therefore early education differs from general education. PAUD children require games for physiological progress. Playing regenerates neurogenic nerves, enable to enhance brain power and subsequently develop quickly. However, there is no scientific research game tool. Many PAUD teachers are still striving to conduct scientific learning research. Furthermore, there is not much learning that can be absorbed by STEAM-based education at PAUD institutions, and there is no KIT-based constructive play tool that is integrated into STEAM in teaching-learning activity. One of the games that may stimulate the brain is the STEAM Corner, which is a constructive games that can be used to introduce scientific research to children at a young age. The UPGRIS Dedication Team's service in partners being able to run the STEAM Corner gaming tool and utilize it in classroom learning to imitate and study students' daily activities utilizing the STEAM Corner

Keywords: *STEAM; corner; early childhood teacher*

Abstrak

Pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan satu upaya yang ditujukan kepada anak semenjak lahir hingga usia enam tahun. Pendidikan dan pembiasaan merangsang otak anak untuk menerima pendidikan, sehingga pendidikan yang dimulai sejak dini berbeda. Dalam pertumbuhan fisiologis, anak PAUD membutuhkan permainan. Bermain meregenerasi saraf neurogenik di mana saraf ini merangsang kekuatan otak dan berkembang pesat. Namun pada kenyataannya, tidak ada alat permainan penelitian ilmiah. Banyak guru PAUD yang masih berjuang untuk melakukan penelitian ilmiah dalam pembelajaran. Selain itu, di lembaga PAUD, tidak banyak pembelajaran yang dapat diserap oleh pendidikan berbasis STEAM, dan tidak ada alat bermain konstruktif berupa KIT yang diintegrasikan ke dalam pendidikan STEAM. Salah satu mainan yang dapat merangsang otak, seperti *STEAM Corner*, merupakan mainan konstruktif sebagai media pengenalan penelitian ilmiah sejak dini. Hasil pengabdian yang dilakukan oleh Tim Pengabdian UPGRIS di antaranya Mitra mampu mengoperasikan alat permainan *STEAM Corner* dan memanfaatkan dalam pembelajaran di sekolah untuk menyimulasikan dan mengeksplorasi aktivitas siswa sehari-hari dengan menggunakan *STEAM Corner*.

Kata Kunci: *STEAM; corner; guru PAUD*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) diberikan melalui pemberian insentif pendidikan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental agar anak siap untuk pelatihan lebih lanjut, sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun. Pendidikan dan pembiasaan merangsang otak anak untuk terus belajar, sehingga pendidikan sejak dini berbeda. Melalui proses pembelajaran dan/atau metode lain yang diketahui atau diakui oleh masyarakat. Pendidikan juga perlu memperhatikan lingkungan agar tidak bertentangan dengan norma-norma yang ada di masyarakat.

Semua anak membutuhkan saran pendidikan untuk memaksimalkan potensi mereka. Pendidikan juga mengenalkan anak pada lingkungannya agar dapat beradaptasi dengan lingkungannya. Dalam pertumbuhan fisiologisnya, anak PAUD perlu bermain untuk meregenerasi saraf neurogeniknya. Saraf neurogenik merangsang kekuatan otak dan berkembang pesat. Semua aspek perkembangan anak dapat dikembangkan melalui bermain. Oleh karena itu, selalu ada banyak mainan di PAUD, baik di dalam maupun di luar kelas. Mainan merupakan sarana atau media pembelajaran bagi tumbuh kembang anak. Media pembelajaran adalah perangkat yang digunakan sebagai media bagi guru untuk menyampaikan pesan kepada siswa. Pesan yang disampaikan adalah isi pembelajaran berupa topik/topik pembelajaran sebelumnya.

Dalam arti lain, media pembelajaran dapat berupa mainan edukatif baik di dalam maupun di luar lingkungan sekolah. Kebutuhan di PAUD bukanlah teori membaca, menulis atau matematika, tetapi kesenangan belajar tanpa beban. Mendekatkan anak pada konsep angka dan huruf merupakan tantangan edukatif yang dapat diselesaikan dengan bantuan media APE (alat permainan edukatif) dan dilakukan secara *playful* tanpa disadari oleh anak. Jangan itu memberi tekanan pada anak Anda. Selain itu, kehadiran mainan ini membantu anak mengembangkan keterampilannya baik dalam aspek kognitif,

psikomotorik, bahasa, moral dan sosial melalui konsep matematika dasar dan kegiatan eksperimental dan eksplorasi. Salah satu mainan yang dapat merangsang otak, seperti *STEAM Corner*, merupakan mainan konstruktif sebagai media pengenalan penelitian ilmiah sejak dini. (Survei Munawar 2018-2021).

Setelah melakukan beberapa kali diskusi menggunakan mitra, maka problem prioritas yang disepakati buat diselesaikan selama aplikasi acara PKM merupakan menjadi berikut:

1. Pengajar PAUD kesulitan buat mengimplementasikan *science inquiry* pada pembelajaran.
2. Pembelajaran pada Lembaga PAUD yang bisa mengakomodasi pendidikan berbasis STEAM.
3. Belum terdapat permainan konstruktif pada bentuk kit yang terintegrasi menggunakan pendidikan STEAM.

Berdasarkan situasi dan analisis masalah di atas, maka diperlukan solusi yang tepat yang dibutuhkan pengajar PAUD untuk mencapai tujuan yang dicapai dalam Program Kemitraan Masyarakat (PKM) solusi yang diberikan adalah:

1. Sosialisasi implementasi *science inquiry* dalam pembelajaran.
2. Memberikan pemahaman Guru bahwa pembelajaran PAUD bisa menggunakan STEAM.
3. Memberikan alat permainan *STEAM Corner* yang merupakan hasil penelitian.

Setelah melakukan beberapa kali diskusi dengan mitra, maka persoalan prioritas yang disepakati untuk diselesaikan selama pelaksanaan program PKM adalah sebagai berikut:

1. Masih banyak guru PAUD kesulitan untuk mengimplementasikan *science inquiry* dalam pembelajaran.
2. Belum banyak pembelajaran di Lembaga PAUD yang dapat mengakomodasi pendidikan berbasis STEAM.
3. Belum ada alat permainan konstruktif dalam bentuk KIT yang terintegrasi dengan pendidikan STEAM.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Pelaksanaan program Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan selama lima bulan dalam tiga tahap: (1) tahap perencanaan, (2) tahap pelaksanaan, dan (3) tahap evaluasi. Keputusan berikut dibuat selama fase perencanaan: Lokasi/lokasi kegiatan dipilih di Semarang. Kegiatan dilaksanakan seminar akan digelar selama lima bulan melalui ceramah, demonstrasi, dan sesi tanya jawab.

Tahapan pelaksanaan kegiatan: (1) memberikan pengetahuan umum tentang sosialisasi dalam pembelajaran di PAUD; (2) membuat guru mengerti bahwa STEAM dapat digunakan dalam pembelajaran PAUD dan menunjukkan cara menggunakan *STEAM Corner*; (3) tanya jawab dan pendampingan; serta (4) simulasi kegiatan diskusi dan aplikasi menggunakan *STEAM Corner*. Tingkat keberhasilan sosialisasi dan pendampingan ini dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap evaluasi kinerja dan hasil simulasi dan diberikan kepada peserta dalam proses penyusunan, pelaksanaan dan evaluasi pendampingan dan demonstrasi menggunakan pojok STEAM. Gambaran umum pencapaian yang dicapai oleh setiap peserta menggunakan alat *STEAM Corner*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan PKM *STEAM Corner* pada Guru-Guru PAUD di Jawa Tengah yang telah dilakukan TIM PKM dapat dilihat dan dilaporkan sebagai berikut:

1. Pemberian *STEAM Corner* kepada Guru PAUD

Kegiatan PKM yang dilaksanakan dengan acara tatap muka dan praktik Alat Permainan Edukatif *STEAM Corner* dalam pembelajaran berjalan dengan baik dan lancar. Pertemuan tatap muka dengan metode demonstrasi dan pendampingan. Di Jawa Tengah belum ada Alat Permainan *STEAM Corner*, untuk itu hasil penelitian yang sudah dilakukan dan menghasilkan *STEAM Corner* yang di antaranya:

a. Robokids Lingkungan Rumah

Robokids ini mengenalkan aktivitas rutin di rumah. Robokids STEAM dengan karakter

“Pipap”, dengan bermain ini anak belajar: kemampuan algoritma, *sequence*, peristiwa, *loop*, dekomposisi, *branch*, dan *debug* dalam lingkup aktivitas rutin di rumah.



Gambar 1. Robokids STEAM dengan Karakter “Pipap”

b. Robokids Lingkungan Sosial

Robokids ini mengenalkan aktivitas di lingkungan sosial melalui cerita kegiatan aktivitas sosial. Robokids STEAM dengan karakter “Ploopy”, dengan bermain ini anak belajar: kemampuan algoritma, *sequence*, peristiwa, *loop*, dekomposisi, *branch*, dan *debug* dalam lingkungan sosial.



Gambar 2. Robokids STEAM dengan Karakter “Ploopy”

c. Robokids Alat Transportasi

Robokids ini mengenalkan aktivitas dan tempat-tempat transportasi umum. Robokids STEAM dengan karakter “Mboty”, dengan bermain ini anak belajar: kemampuan algoritma, *sequence*, peristiwa, *loop*, dekomposisi, *branch*, dan *debug* dalam aktivitas di tempat-tempat transportasi umum.



Gambar 3. Robokids STEAM dengan Karakter “Mboty”

d. Robokids Lingkungan Alam

Robokids ini mengenalkan aktivitas melestarikan tanaman dan lingkungan alam. Robokids STEAM dengan karakter “linka”, dengan bermain ini anak belajar: kemampuan algoritma, *sequence*, peristiwa, *loop*,

dekomposisi, *branch*, dan *debug* dalam aktivitas melestarikan tanaman dan lingkungan alam.



Gambar 4. Robokids STEAM dengan Karakter “linka”

Robokids *STEAM Corner* diberikan kepada Guru PAUD di Jawa Tengah untuk membantu kegiatan belajar dan mengajar di sekolah.



Gambar 5. Pemberian Robokids *STEAM Corner* kepada Guru PAUD

2. Pendampingan Pemahaman Guru Bahwa Pembelajaran PAUD Bisa Menggunakan STEAM

Tim Pengabdian melakukan pendampingan dalam penggunaan dan mengaplikasikan dalam pembelajaran kepada siswa, mitra diberikan penjelasan tentang pentingnya penggunaan alat permainan *STEAM Corner*. Hadirnya alat permainan *STEAM Corner* dapat menyimulasikan dan mengeksplorasi aktivitas siswa sehari-hari dengan menggunakan *STEAM Corner*.



Gambar 6. Pendampingan kepada guru PAUD dan Praktik *STEAM Corner*



Gambar 7. Siswa Praktik menggunakan Alat permainan *STEAM Corner*

D. PENUTUP

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut.

1. Guru PAUD Se-Jawa Tengah sangat respon dan mendukung seluruh kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini terlihat dari para peserta terlihat aktif dan antusias dalam mengikuti semua kegiatan dan materi yang diberikan.
2. Pendampingan pembelajaran PAUD dengan menggunakan *STEAM Corner* bagi para guru sangat penting karena untuk menyimulasikan dan mengeksplorasi aktivitas siswa sehari-hari.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Bahrum, S., Wahid, N., & Ibrahim, N. (2017). Integration of STEM education in Malaysian and why to STEAM. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(6), 645-654
- Counsell, S., Escalada, L., Geiken, R., Sander, M., Uhlenberg, J., Van Meeteren, B., & Zan, B. (2015). STEM learning with young children: Inquiry teaching with ramps and pathways. *Teachers College Press Sciences*, 116, 2120-2124.
- Gutama. (2018). *Konsep Dasar PAUD*. BAN PAUD PNF. Jakarta: (<http://www.banpaulpnf.or.id>) diakses tanggal 10 Agustus 2018
- Henniger, M. L. (2017). Free-Play Behaviours of Nursery Schoolchildren in an Indoor and Outdoor Environment. *In celebration of play* (pp. 100-118). Routledge.
- Henriksen, D. (2014). Full STEAM ahead: Creativity in excellent STEM teaching practices. *The STEAM journal*, 1(2), 15
- Kemendikbud. (2015). *Pengelolaan Pembelajaran Kurikulum PAUD*. Jakarta: Dirjen PAUD Dikmas Direktorat Pembinaan PAUD
- Komnas Perlindungan Anak. (2012), www.progresio.muhammadiyah.com. Diakses Tanggal 27 Desember 2021
- Latif, M., dkk. (2013). *Orientasi Baru Pendidikan Anak Usia Dini*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- National Research Council. (2012). *A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*. National Academies Press.
- Peterson, S. M., & French, L. (2008). Supporting young children's explanationsthrough inquiry science in preschool. *Early childhood research quarterly*, 23(3),395-408.
- Radziwill, N. M., Benton, M. C., Moellers, C. (2015). From STEM to STEAM: Reframing what it means to learn. *The STEAM Journal*, 2(1). Retrieved from <http://scholarship.claremont.edu/steam/vol2/iss1/3>
- Rubin, K. H., & Howe, N. (1985). Toys and play behaviors: An overview. *Topics in Early Childhood Special Education*, 5(3), 1-9.
- Sharapan, H. (2012). From STEM to STEAM: How early childhood educators can apply Fred Rogers' approach. *YC Young Children*, 67(1).
- Sim, J., Lee, Y., & Kim, H. K. (2015). Understanding STEM, STEAM education, and addressing the issues facing STEAM in the Korean context. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 35(4), 709-723.
- Sujiono, Y. N. (2009). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta : PT Indeks.
- Sullivan, P., & McCartney, H. (2017). Integrating 3D printing into an early childhood teacher preparation course: Reflections on practice. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 38(1), 39-51.
- Undang-Undang Sisdiknas Edisi Terbaru 2012*. Bandung; Fikosindo.
- Vollstedt, R., Gore, N., Takhvar, M., & Smith, P. K. (2017). Play in young children: Problems of definition, categorisation and measurement. *In Children's Play* (pp. 3956). Routledge.