



PELATIHAN PENGUATAN PENDIDIK PAUD DALAM LAYANAN PEMBELAJARAN KREATIF DAN INOVATIF MELALUI PEMBELAJARAN STEAM

Jhoni Warmansyah^{1)*}, Elis Komalasari²⁾, Meliana Sari³⁾, Restu Yuningsih⁴⁾, Arsyizahma Wita⁵⁾, Ulfatul Mardiah⁶⁾, Afriane Ismandela⁷⁾, Dinda Fatma Nabila⁸⁾

¹⁾ Pendidikan Islam Anak Usia Dini, UIN Mahmud Yunus batusangkar^{1,2,3,4,5,6,7,8}

*Corresponding Author, Email: jhoniwarmansyah@uinmybatusangkar.ac.id

Diterima: 22-01-2023

Direvisi: 01-04-2023

Disetujui: 12-04-2023

ABSTRAK

Kelompok Keilmuan Pendidikan Anak Usia Dini turut mengimplementasikan visi Universitas Islam Mahmud Yunus Batusangkar untuk berkembang secara integratif dan interaktif yang dapat dijadikan sebagai acuan pengembangan ilmu pendidikan anak usia dini. Untuk mewujudkan tujuan tersebut, diperlukan upaya yang dapat berperan aktif dalam meningkatkan sumber daya manusia dengan memperkuat tenaga pendidik PAUD dalam Layanan Pembelajaran Kreatif dan Inovatif melalui Pembelajaran STEAM. Metode yang digunakan berbasis Asset Based Community-Driven Development (ABCD). Setelah pelatihan, hasilnya sangat baik dalam implementasi, dan penerapannya. Layanan pembelajaran kreatif dan inovatif melalui pembelajaran STEAM yang dilaksanakan oleh tenaga pendidik, telah dimonitor dan dievaluasi pelaksanaannya di beberapa lembaga pendidikan anak usia dini di Kota Sawahlunto, hasilnya menunjukkan bahwa pengetahuan dan kemampuan guru setelah pelatihan meningkat dan lebih baik dari sebelumnya. pelaksanaan sebelumnya.

Kata Kunci: PAUD, Layanan Pembelajaran Kreatif dan Inovatif, STEAM

ABSTRACT

The Early Childhood Education Scientific Group also implements the vision of the UIN Mahmud Yunus Batusangkar university to develop in an integrative and interactive manner which can be used as a reference for the development of early childhood education science. To realize this goal, efforts are needed that can play an active role in improving human resources by strengthening PAUD educators in Creative and Innovative Learning Services through STEAM Learning. The method used is based on Asset Based Community-Driven Development (ABCD). After the training, the results were very good in implementation, and application. Creative and innovative learning services through STEAM learning that are implemented by educators, have been monitored and evaluated for their implementation in several early childhood education institutions in Sawahlunto City, the results show that the knowledge and abilities of teachers after training have increased and are better than the previous implementation.

Keywords: Early Childhood Education, Creative and Innovative Learning Services, STEAM

PENDAHULUAN

Pendidik usia dini semestinya memiliki kecakapan dalam menerapkan ilmunya dalam masyarakat dan tidak cukup hanya menguasai teori-teori, melainkan harus mampu memecahkan dan mengerti berbagai persoalan yang dihadapi dan dibutuhkan dalam pembelajaran [1]–[4]. Salah satu permasalahan yang dihadapi pada lembaga Pendidikan Anak

Usia Dini (PAUD) adalah layanan belajar kreatif dan inovatif serta pengembangan tenaga pendidik, dengan adanya kebijakan pemerintah terkait merdeka belajar, dimana pendidik harus memberikan layanan belajar yang sesuai dengan bakat dan minat anak, serta memberikan kebebasan pada anak untuk memilih kegiatan [5]–[7]. Stimulasi yang tepat agar anak bisa berkembang optimal dilakukan melalui Pendidikan Anak Usia Dini [8]–[11]. Pelaksanaan pembelajaran di PAUD perlu layanan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak [12]–[15]. Konsep pembelajaran kreatif dan inovatif merupakan cara-cara pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru saat mengajar dengan memberikan kegiatan bermakna dan menarik bagi anak. Guru harus mempertimbangkan jenis layanan pembelajaran yang diterapkan agar anak didik dapat berkembang sesuai dengan tahap perkembangannya [16]–[18].

Salah satu layanan pembelajaran yang kreatif dan inovatif yang dapat dilakukan di satuan PAUD melalui Pembelajaran berbasis *Science, Technology, Engineering, Art, Math* (STEAM). Melalui pembelajaran berbasis STEAM, guru dapat mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dan mengajak anak melakukan kegiatan eksplorasi, penelitian sederhana, penemuan, dan melatih keterampilan inovatif sejak dini [19], [20]. STEAM mengintegrasikan kelima disiplin ilmu yaitu Sains, Teknologi, Rekayasa, Seni dan Matematika untuk dapat memecahkan permasalahan yang dihadapi manusia di dunia [21], [22]. Melalui pemahaman tersebut, diharapkan guru dapat menghadirkan inovasi dari proses Rekayasa yang memanfaatkan pengetahuan Sains dan Matematika [23], [24].

Sejak awal kehidupan manusia proses pengintegrasian STEAM sudah terjadi dan terus berkembang sampai zaman modern melalui inovasi dan beradaptasi terhadap perkembangan, tetap menjaga kelestarian dan keseimbangan bumi. Pengalaman anak akan kaya dengan menggunakan konsep STEAM yang terintegrasi dan membantu penyelesaian masalah sehari-hari [21]. Pengembangan keterampilan STEAM sangat dibutuhkan sejak dini, dan diberikan melalui proses pembiasaan dan proses berpikir karena akan berdampak pada anak dalam memahami dunia kerja kelak. Pengalaman STEAM melalui kegiatan bermain dapat difasilitasi guru dengan pembiasaan percakapan STEAM dalam aktivitas pembelajaran seperti saat proses mengamati, mengeksplorasi, atau bereksperimen [25]. Peran guru yang optimal akan menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan anak melalui kegiatan yang bermakna akan melahirkan generasi penerus yang siap menghadapi tantangan di masa depan [26]–[28].

Memfasilitasi peserta didik agar mendapat pengalaman belajar merupakan suatu tugas yang harus di emban guru sebagai pendidik, pelatih sekaligus fasilitator, dengan memotivasi anak didik dalam mewujudkan tujuan pembelajaran [29]. Secara sederhana dapat disimpulkan

bahwa pembelajaran kreatif dan inovatif merupakan suatu strategi pembelajaran yang lebih menekankan pada keaktifan anak didik dalam hal berfikir, bertindak, dan berkomunikasi dengan tujuan agar pembelajaran menjadi kondusif serta menyenangkan. Pembelajaran kreatif dan inovatif dalam pengabdian ini menggunakan STEAM [4], [30]–[32].

STEAM pada jaman sekarang ini telah dijadikan dasar dalam penerapan metode pembelajaran di sekolah-sekolah baik di PAUD, SD sampai pendidikan menengah yang menyesuaikan dengan arah perkembangan sains dan teknologi [24], [33]. Penggabungan ilmu pengetahuan antar bidang dapat diterapkan dalam aplikasi STEAM. Pembelajaran kreatif dan inovatif menggunakan STEAM perlu diterapkan dalam pembelajaran saat ini [34]–[36]. Layanan pembelajaran yang kreatif dan inovatif akan melahirkan cara-cara belajar yang mandiri. Pembelajaran kreatif dan inovatif berbasis STEAM menyesuaikan dengan kebutuhan di lapangan dan akan membantu guru menghasilkan peserta didik yang kreatif, aktif, inovatif gembira dan bersemangat untuk belajar [20], [37]–[39].

Sesuai dengan paparan latar belakang di atas, maka tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) PIAUD UIN mahmud Yunus Batusangkar ingin mengetahui bagaimana meningkatkan pengetahuan dan skill guru PAUD se-Kota Sawahlunto tentang penguatan pendidik PAUD dalam layanan pembelajaran kreatif dan inovatif melalui pembelajaran STEAM dan penggunaan *Loose Parts*, sehingga bisa menjawab solusi permasalahan yang dialami guru dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di satuan PAUD. Kajian pengabdian masih relatif sedikit, penelusuran tim pengabdi, penguatan pendidik PAUD dalam layanan pembelajaran kreatif dan inovatif melalui pembelajaran STEAM se-Kota Sawahlunto secara khusus belum pernah dilakukan. Meskipun demikian, terdapat beberapa kajian terkait pelatihan penggunaan STEAM dan loose parts di satuan PAUD bentuk buku maupun karya ilmiah. Beberapa literatur antara lain

Pelatihan penerapan layanan pembelajaran kreatif dan inovatif melalui Pembelajaran STEAM bagi guru PAUD se-Kecamatan Talago Gunung, Kota Sawahlunto diharapkan menemukan satu hal yang baru untuk peningkatan kualitas pendidik anak usia dini di satuan PAUD. Adanya kegiatan PKM ini diharapkan dapat membantu para guru PAUD dalam meningkatkan layanan pembelajaran yang kreatif dan inovatif, serta dapat melakukan pengelolaan kelas dengan baik.

METODE

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan metode *Asset Based Community-Driven Development* (ABCD). Penggunaan metode ABCD ini, potensi ataupun aset yang dimiliki dapat digali dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Bahan-bahan sumber belajar dari lingkungan belajar merupakan aset yang dapat dimanfaatkan dalam melatih guru-guru PAUD yang ada di Kecamatan Talago Gunung, Kota Sawahlunto. Salah satu faktor utama untuk meningkatkan motivasi guru dalam memberikan layanan pembelajaran yang kreatif dan inovatif yaitu dengan pemberian STEAM. Pelatihan ini diikuti oleh guru di Lembaga PAUD se Kecamatan Talago Gunung, Kota Sawahlunto, dengan rincian yang mengikuti kegiatan yaitu 10 lembaga TK dan 5 Lembaga KB/SPS/Pos PAUD berjumlah 30 guru.

Pelaksanaan program ini, dilakukan dengan mekanisme kerja yang dimulai dengan observasi langsung ke lapangan dan mencari tahu permasalahan yang dihadapi oleh guru-guru PAUD Se-Kecamatan Talago Gunung, Kota Sawahlunto. Selanjutnya, tim PKM membuat rencana kerja (*workplan*). Dalam pelaksanaan tim PKM berkoordinasi dengan mitra. Kemudian tim melaksanakan pelatihan penguatan guru PAUD se Kecamatan Talago Gunung, Kota Sawahlunto dalam memahami layanan pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Setelah itu, dilaksanakan evaluasi, sehingga dengan demikian tim PKM bisa melihat bagaimana hasil dari pelaksanaan pelatihan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berlangsung pada Hari Sabtu-Minggu, 06-07 November 2021 yang dilakukan secara luring disalah satu TK yang ada di Kecamatan Talago Gugung, Kota Sawahlunto. Pengabdian kepada masyarakat ini dihadiri oleh sebanyak 30 orang guru dari TK dan PAUD di Kecamatan Talago Gunung Kota Sawahlunto. Pada tahap awal melakukan koordinasi dan melihat keseluruhan persiapan pelaksanaan pertemuan luring yaitu materi dan modul yang akan disampaikan dan diberikan dalam kegiatan pelatihan. Selain itu, sebelum pelaksanaan dimulai tim menghubungi mitra untuk membagikan modul pelatihan penguatan pendidik PAUD dalam layanan pembelajaran yang kreatif dan inovatif melalui pembelajaran STEAM.

Pelatihan Penguatan Pendidik Paud dalam Layanan Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Melalui Pembelajaran STEAM

Jhoni Warmansyah, dkk.



Gambar1. Pembukaan oleh Kepala Sekolah Tempat PKM dilakukan



Gambar 2. Pembukaan oleh Ketua Jurusan PIAUD



Gambar 3. Penyampaian Materi tentang Layanan Pembelajaran yang Kreatif dan Inovatif melalui Pembelajaran STEAM



Gambar 4. Peserta Pelatihan Berpraktik Membuat Layanan Pembelajaran yang Kreatif dan Inovatif melalui Pembelajaran STEAM



Gambar 5. Hasil praktik membuat media Pembelajaran yang Kreatif dan Inovatif melalui STEAM



Gambar 6. Diskusi Tanya Jawab tentang Layanan Pembelajaran yang Kreatif dan Inovatif melalui STEAM

Berdasarkan evaluasi melalui wawancara secara langsung dan juga dilakukan penyebaran angket, kegiatan pengabdian ini memberikan hasil sebagai berikut: PKM ini memberikan manfaat dalam peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru untuk memberikan pelayanan pembelajaran yang kreatif dan inovatif melalui pembelajaran STEAM. Peserta pelatihan memberikan respon yang sangat positif dengan diadakannya PKM ini dan memberikan manfaat dalam menunjang keterampilan baru, ide-ide baru, dan inovasi pembelajaran yang akan diintegrasikan 5 bidang ilmu STEAM dalam pembelajaran di Satuan PAUD.

Untuk lebih rinci hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat jurusan PIAUD IAIN Batusangkar ini sebagai berikut:

Evaluasi terhadap Pelaksanaan Kegiatan

Evaluasi terhadap pelaksanaan dapat diketahui bahwa secara umum kegiatan berjalan lancar namun masih didapati beberapa kendala diantaranya: 1) waktu yang relative singkat dalam persiapannya; 2) waktu pelaksanaan kegiatan sedikit mundur karena harus menunggu guru-guru berkumpul karena terkendala jarak antara sekolah satu dengan lainnya; 3) masih banyak diantara guru yang tidak mengetahui tentang STEAM. Namun, teratasi dengan pemberian modul pelatihan layanan pembelajaran yang kreatif dan inovatif melalui pembelajaran STEAM.

Evaluasi terhadap Materi

Kegiatan PKM ini dapat diakses oleh peserta melalui google form sebagai berikut: <https://forms.gle/FXPg1DW7ApS4SCcCA>. Materi pelatihan meliputi: 1) Pentingnya

memeberikan Pembelajaran yang kreatif dan Inovatif di Satuan PAUD; 2) Pembelajaran STEAM di satuan PAUD dan contoh-contohnya; 3) Praktik memanfaatkan bahan, alat, dan media yang mudah didapatkan dilingkungan belajar menjadi sumber ajar pembelajaran STEAM. Dari evaluasi terhadap materi yang dilakukan terlihat antusias guru dalam mengikuti materi-materi yang disampaikan oleh narasumber, karena dengan kegiatan ini meningkatkan wawasan pengetahuan dan keterampilan guru dalam memberikan layanan pembelajaran yang kreatif dan inovatif melalui pembelajaran STEAM.

Penilaian Pelaksanaan Kegiatan PkM Jurusan PIAUD IAIN Batusangkar "Pelatihan Layanan Pembelajaran yang Kreatif dan Inovatif Melalui STEAM"

Silahkan di isi form ini dan memberikan penilaian dari kegiatan PkM Jurusan PIAUD Petunjuk Pengisian Angka 1 menunjukkan nilai terendah dari penilaian dan Angka 5 merupakan Penilaian tertinggi...

jboniwarmansyah@iainbatusangkar.ac.id (tidak dibagikan)
[Ganti akun](#)

* Wajib

Kualitas Materi yang disajikan dalam Pelatihan *

1 2 3 4 5

Persentasi dari Pemateri dalam Pelatihan *

1 2 3 4 5

Hubungan materi yang disajikan dengan kebutuhan guru *

1 2 3 4 5

Keterkaitan antara materi pelatihan dengan aplikasi yang dapat diserap/digunakan dalam pembelajaran di Satuan PAUD

1 2 3 4 5

Keterkaitan materi dengan kebutuhan keterampilan (Skill) Guru PAUD

1 2 3 4 5

Pemateri dan teknik penyajian pelatihan *

1 2 3 4 5

Waktu yang digunakan dalam pemberian materi pelatihan *

1 2 3 4 5

Gambar 7. Evaluasi Kegiatan PkM

Evaluasi terhadap Capaian Hasil

Evaluasi hasil pelatihan layanan pembelajaran yang kreatif dan inovatif melalui pembelajaran STEAM di Kota sawahlunto pada umumnya berjalan baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil pelatihan PkM

No	Uraian	Skor	Kriteria
1	Penyajian materi dalam PKM	3.8	Baik
2	Respon peserta terhadap penyajian materi	3.9	Baik
3	Keterkaitan penyajian materi dengan kebutuhan guru	4.2	Sangat Baik
4	Keterkaitan antara materi dengan yang dapat diserap di Masyarakat (guru)	4.8	Sangat Baik
5	Keterkaitan materi dengan kebutuhan	4.2	Sangat Baik

6	Pemateri dan teknik penyajian	4.7	Sangat Baik
7	Waktu yang digunakan dalam pemberian materi	3.8	Baik
8	Kejelasan materi	4.5	Sangat Baik
9	Minat masyarakat (guru) terhadap kegiatan	3.9	Baik
10	Kepuasan kegiatan	4.3	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 1 tersebut didapatkan hasil PkM ini melalui pelatihan layanan pembelajaran yang kreatif dan inovatif melalui pembelajaran STEAM diperoleh rata-rata penilaian peserta yaitu 4,2 berada pada kriteria sangat baik. Hal ini mengindikasikan guru-guru PAUD yang hadir memperoleh pengetahuan dampak dari pemberian materi dari narasumber ditunjang dengan praktik membuat ide-ide kreatif dan inovatif dengan memanfaatkan bahan, alat media lingkungan belajar yang mudah didapat untuk pembelajaran STEAM.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah diselenggarakan dalam pelatihan penguatan pendidik PAUD dalam layanan pembelajaran yang kreatif dan inovatif melalui pembelajaran STEAM didapatkan hasil yang sangat baik dan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun sebelumnya. Materi yang diberikan kepada peserta berhasil menarik perhatian para peserta pelatihan sekaligus diterima dengan baik oleh para guru. Cara penyampaian materi cukup efektif karena para peserta langsung berpraktik dalam memanfaatkan sumber belajar yang dapat didapatkan dari lingkungan belajar sekitar yang mudah diperoleh dan dicari oleh guru. Hasil yang didapatkan dari kegiatan PKM ini adalah dapat menguatkan keterampilan guru dalam menghadirkan layanan pembelajaran yang kreatif dan inovatif melalui pembelajaran STEAM, sehingga guru dapat memberikan suatu pembaharuan dari cara-cara konvensional yang selama ini telah dilakukan dalam pembelajaran di Satuan PAUD. Diharapkan hasil PKM ini menjadi masukan bagi guru TK, RA, PUAD di Kota Sawahlunto terhadap layanan pembelajaran yang kreatif dan inovatif di abad 21 ini sehingga para guru di satuan PAUD dapat menstimulasi perkembangan anak secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Setianingsih and I. N. Handayani, "Implementasi Media Loose Parts untuk Mengembangkan Aspek Motorik Halus Anak Usia Dini," *Aulad J. Early Child.*, vol. 5, no. 1, pp. 77–86, 2022, doi: 10.31004/aulad.v5i1.301.
- [2] W. R. Hidayati and J. Warmansyah, "Pendidikan Inklusi Sebagai Solusi dalam Pelayanan Pendidikan Untuk Anak Berkebutuhan Khusus," *Aulad J. Early Child.*, vol. 4, no. 3, pp. 74–79, 2021, doi: 10.31004/aulad.v4i3.161.
- [3] M. Sari, J. Warmansyah, and N. Husna, "Efektivitas Media Puzzle Geometri Terhadap Kecerdasan Visual Spasial Anak Usia 3-4 Tahun," *J. Pendidik. Anak*, vol. 8, no. 2, pp. 73–82, 2022.
- [4] C. Wulandani and M. A. Putri, "Implementing Project-Based Steam Instructional Approach in Early Childhood Education in 5 . 0 Industrial Revolution Era," vol. 1, no. 1, pp. 29–37, 2022, doi: 10.31958/ijecer.v1i1.5819.
- [5] A. U. Nuha and H. Munawaroh, "Effectiveness of Rural Youth Tutoring Activity in Increasing Children's Learning Motivation in Pandemic Era," *Indones. J. Early ...*, vol. 1, no. 1, pp. 20–28, 2022, doi: 10.31958/ijecer.v1i1.5808.
- [6] L. Saleha, H. Baharun, and W. T. Utami, "Implementation of Digital Literacy to Develop Social Emotional in Early Childhood," *Indones. J. Early Child. Educ. Res.*, vol. 1, no. 1, p. 1, 2022, doi: 10.31958/ijecer.v1i1.5834.
- [7] A. Khamidah and N. I. Sholichah, "Digital Pop Up Learning Media for Early Childhood Cognitive," *Indones. J. Early Child. Educ. Res.*, vol. 1, no. 1, pp. 11–19, 2022, doi: 10.31958/ijecer.v1i1.5833.
- [8] N. Priyanti and Jhoni Warmansyah, "The Effect of Loose Parts Media on Early Childhood Naturalist Intelligence," *JPUD - J. Pendidik. Usia Dini*, vol. 15, no. 2, pp. 239–257, 2021, doi: 10.21009/jpud.152.03.
- [9] R. Azzahra, W. Fitriani, D. Desmita, and J. Warmansyah, "Keterlibatan Orang Tua di Minangkabau dalam PAUD pada Masa Pandemi Covid-19," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 3, pp. 1549–1561, 2021, doi: 10.31004/obsesi.v6i3.1796.
- [10] A. Sabri, J. Warmansyah, A. Amalina, and P. Aswirna, "Implementasi Pengintegrasian Keislaman Dalam Pengenalan Konsep Matematika Anak Usia Dini," *Math Educ. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 23–30, Apr. 2020, doi: 10.15548/mej.v4i1.1240.
- [11] W. Oktaviana, J. Warmansyah, and W. Trimelia Utami, "The Effectiveness of Using Big Book Media on Early Reading Skills in 5-6 Years Old," *Al-Athfal J. Pendidik. Anak*, vol. 7, no. 2, pp. 157–166, 2021, doi: 10.14421/al-athfal.2021.72-06.
- [12] B. Badrudin, A. Sabri, and J. Warmansyah, "Manajemen Layanan Pembelajaran Anak Usia Dini berbasis ICT pada Pembelajaran Tatap Muka Terbatas," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 5, 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i5.2354.
- [13] Aisyah *et al.*, "Persepsi Orang Tua Dalam Pendidikan karakter Anak Usia Dini Pada Pembelajaran Online di Masa Pandemi Covid-19," *Pedagog. J. Anak Usia Dini dan*

-
- Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 1, pp. 60–75, 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.30651/pedagogi.v7i1.6593>.
- [14] L. F. Ashari and F. Anwar, “Moral Problems and Mothers’ Efforts to Educate Children in Single Parent Families,” *J. Islam. Educ. Students*, vol. 2, no. 1, p. 12, May 2022, doi: 10.31958/jies.v2i1.4367.
- [15] H. Sa’diah, Z. Zuhendri, and F. Fadriati, “Development of Learning Videos with Kinemaster-Based Stop Motion Animations on Thematic Learning in Elementary Schools,” *J. Islam. Educ. Students*, vol. 2, no. 2, p. 91, Dec. 2022, doi: 10.31958/jies.v2i2.5615.
- [16] T. C. Kusuma, “Peningkatan Kemampuan Pengukuran Dalam Matematika Awal Melalui Metode Discovery Learning (Penelitian Tindakan Di Tk B Pertiwi I Kantor Gubernur Padang Tahun 2015),” *J. Tumbuh Kembang*, vol. 4, no. 1, pp. 76–84, 2015, doi: <https://doi.org/10.36706/jtk.v4i1.8242>.
- [17] S. Rahmawati, D. Dasril, I. Irman, and R. Yulitri, “Students’ Competency as Candidates of Guidance and Counseling Counselors in the Implementation of Group Guidance Services,” *J. Islam. Educ. Students*, vol. 1, no. 2, p. 87, Nov. 2021, doi: 10.31958/jies.v1i2.3160.
- [18] F. F. Nisak, H. Munawaroh, and S. Abbas, “The Effect of ‘ Kids Moderations ’ Interactive Multimedia on Religious Moderation Attitudes in Early Childhood,” *Indones. J. Early Child. Educ. Res.*, vol. 1, no. 1, pp. 38–47, 2022, doi: 10.31958/ijecer.v1i1.5811.
- [19] A. Reswari, “Efektivitas Pembelajaran Berbasis Steam Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (Hots) Anak Usia 5-6 Tahun,” *J. Child. Educ.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2021.
- [20] S. Zubaidah, “STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics): Pembelajaran untuk Memberdayakan Keterampilan Abad ke-21,” *Semin. Nas. Mat. dan Sains*, no. September, pp. 1–18, 2019.
- [21] Kartika, “Dari STEM Menuju STEAM Untuk Pendidikan Sains Anak Usia Dini,” in *STEM Education Dukung Merdeka Belajar*, Riau: CV. Dotplush Publisher, 2021, pp. 16–18.
- [22] H. Kim and D. Chae, “The Development and Application of a STEAM Program Based on Traditional Korean Culture,” *EURASIA J. Math. Sci. Technol. Educ.*, vol. 12, no. 7, Jul. 2016, doi: 10.12973/eurasia.2016.1539a.
- [23] M. Akkas and E. A. Suryawati, *Literasi & STEAM*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2021.
- [24] W. Wachidi and S. Sudarwan, “Pelatihan Penggunaan Pendekatan Pembelajaran STEAM Berbasis Proyek dan Bahan Loose Parts pada Guru PAUDNI Dharma Wanita Kota Bengkulu,” *J. Abdi Pendidik.*, vol. 02, no. 1, pp. 57–61, 2021.
- [25] T. Hadinugrahaningsih *et al.*, *Keterampilan Abad 21 dan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) Project Dalam Pembelajaran Kimia*. Jakarta:

LPPM Universitas Negeri Jakarta, 2016.

- [26] Y. Yansyah, J. Hamidah, and L. Ariani, “Pengembangan Big Book Storytelling Dwibahasa untuk Meningkatkan Literasi Anak Usia Dini,” *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 3, pp. 1449–1460, Sep. 2021, doi: 10.31004/obsesi.v6i3.1779.
- [27] J. Warmansyah, T. Faradila, M. Sari, and R. Yuningsih, “Correlation Study between Teacher-Child Relationships and Social Skills for 5-6 Years Old,” *J. Pendidik. Anak*, vol. 8, no. 1, pp. 94–102, 2022.
- [28] T. Idris, A. Wita, E. Rahmi, and J. Warmansyah, “Ablution Skills in Early Childhood : The Effect of Big Book Media,” vol. 6, no. 6, pp. 5549–5557, 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i6.3185.
- [29] E. Karwati, “Pengembangan Pembelajaran Dengan Menekankan Budaya Lokal Pada Pendidikan Anak Usia Dini,” *EduHumaniora | J. Pendidik. Dasar Kampus Cibiru*, vol. 6, no. 1, Aug. 2016, doi: 10.17509/eh.v6i1.2861.
- [30] N. Priyanti and J. Warmansyah, “The Effect of Loose Parts Media on Early Childhood Naturalist Intelligence,” *JPUD - J. Pendidik. Usia Dini*, vol. 15, no. 2, pp. 239–257, 2021, doi: 10.21009/jpud.152.03.
- [31] S. U. Putri and A. A. Taqiudin, “Steam-PBL: Strategi Pengembangan Kemampuan Memecahkan Masalah Anak Usia Dini,” *J. Obs.*, vol. 6, no. 2, pp. 856–867, 2022.
- [32] A. Kurnia and D. Nasrudin, “Mengukur Efektivitas Pelatihan Implementasi Pembelajaran STEAM- Loose Parts pada Guru PAUD,” *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 4, pp. 3727–3738, Mar. 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i4.2372.
- [33] M. Munawar, F. Roshayanti, and Sugiyanti, “Implementation of STEAM (Science, Technology, Engeneering, Atrs, Mathematic) Base Early Chilhood Education Learning in Semarang City,” *J. Ceria*, vol. 2, no. 5, 2019.
- [34] S. I. Wahyuni, A. C. Dewi, S. Diniyyah, P. Rahmah, E. Yunusiyyah, and P. Panjang, “Improving Literacy Skills through Letter Ball Games for Children 5-6 Years Old Pendidikan Pra sekolah atau yang dikenal dengan Pendidikan Anak Usia Dini melatih anak dalam membaca (Bahrn et al ., 2020). Setelah anak siap untuk membaca,” vol. 1, no. 2, pp. 63–74, 2023, doi: 10.31958/ijecer.v1i2.8213.
- [35] M. N. Laela, F. A. Ashari, and L. D. Nurcahyani, “Development of APE Jemari Keahlian to Develop Cognitive Abilities in Children 4-5 Years Old,” vol. 1, no. 2, pp. 97–106, 2023, doi: 10.31958/ijecer.v1i2.8158.
- [36] S. Y. Utami, U. Muawwanah, and L. Moha, “Implementation of Loose Part Media to Increase Creativity in Early Childhood,” vol. 1, no. 2, pp. 87–96, 2023, doi: 10.31958/ijecer.v1i2.8157.
- [37] S. Nilasari, “Pendidikan di Era Revolusi Industri 5.0 terhadap Disiplin Kerja Guru,” in *Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 2020, pp. 795–804.

- [38] J. Dunlosky and K. W. Thiede, "Causes and constraints of the shift-to-easier-materials effect in the control of study," *Mem. Cogn.*, vol. 32, no. 5, pp. 779–788, 2014, doi: 10.3758/BF03195868.
- [39] L. M. Miller, C. I. Chang, S. Wang, M. E. Beier, and Y. Klisch, "Learning and motivational impacts of a multimedia science game," *Comput. Educ.*, vol. 57, no. 1, pp. 1425–1433, 2011, doi: 10.1016/j.compedu.2011.01.016.