




Penerapan Kegiatan STEAM Berbasis Lingkungan untuk Meningkatkan Kreativitas dan Kolaborasi Anak Usia Dini di RA Dhiya UI Ihsan

Resti Fauziah¹

¹ RA Dhiya UI Ihsan

Correspondence: sylvester.tweety90@gmail.com

Article Info	ABSTRACT
<p>Article history: Received 10 Okt 2024 Revised 15 Des 2024 Accepted 30 Jan 2025</p>	<p>This Classroom Action Research (CAR) aims to enhance creativity and collaboration among early childhood learners at RA Dhiya UI Ihsan through the implementation of STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) activities based on environmental exploration. Conducted in two cycles—each consisting of planning, action, observation, and reflection—the study integrates real-life experiences from the surrounding environment into hands-on learning projects. Data were collected through observation checklists, teacher notes, and student portfolios. The results indicate a significant improvement in students' ability to work collaboratively, express ideas creatively, and engage with problem-solving tasks. Children were more enthusiastic and actively participated in group discussions and activities. The integration of environmental elements, such as plants, water, and recycled materials, allowed students to connect abstract concepts with tangible experiences. Teachers also reported a more dynamic classroom atmosphere and improved student interaction. The study concludes that environmental-based STEAM activities effectively foster creativity, collaboration, and active learning in early childhood education. This approach is recommended as a modern, holistic strategy for 21st-century learning in RA settings.</p>
<p>Keyword: Classroom Action Research, STEAM, Early Childhood, Creativity, Collaboration, Environmental Learning, RA Dhiya UI Ihsan.</p>	
<p> © 2025 The Authors. Published by PT SYABAN MANDIRI BERKARYA. This is an open access article under the CC BY NC license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)</p>	

INTRODUCTION

Pendidikan anak usia dini merupakan fondasi utama dalam membentuk karakter, kemampuan berpikir, dan keterampilan sosial anak. Salah satu tujuan penting dalam pendidikan anak usia dini adalah mengembangkan kreativitas dan kemampuan bekerja sama, yang menjadi bekal penting bagi anak menghadapi tantangan di masa depan (Suyadi, 2015). Dalam konteks pendidikan abad ke-21, pendekatan pembelajaran harus lebih menekankan pada kolaborasi, berpikir kritis, kreativitas, dan komunikasi.

Anak-anak usia dini memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap dunia di sekitarnya. Mereka belajar melalui bermain, bereksperimen, dan mengeksplorasi lingkungan secara aktif. Oleh karena itu, model pembelajaran yang mendukung eksplorasi dan pemecahan masalah sangat diperlukan. Salah satu pendekatan yang kini berkembang pesat dan relevan dengan perkembangan zaman adalah pendekatan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) (Yakman, 2008).

STEAM merupakan pendekatan lintas disiplin yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika ke dalam pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan. Pendekatan ini dianggap efektif untuk merangsang kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah pada anak. Ketika diterapkan dalam pembelajaran anak usia dini, STEAM memberikan pengalaman nyata yang mendorong anak untuk belajar aktif dan berpikir terbuka (Bequette & Bequette, 2012).

Di sisi lain, pembelajaran yang berorientasi pada lingkungan hidup menjadi salah satu cara untuk mengenalkan anak pada dunia nyata. Lingkungan sekitar dapat menjadi sumber belajar yang kaya akan pengalaman sensorik dan eksploratif. Anak dapat berinteraksi langsung dengan alam, mengamati

fenomena, serta memecahkan masalah sederhana yang mereka temukan dalam kehidupan sehari-hari (Fadlillah, 2017). Kombinasi antara STEAM dan eksplorasi lingkungan menjadi model pembelajaran holistik yang sangat sesuai untuk anak usia dini.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran di RA masih banyak yang berfokus pada aktivitas yang monoton, seperti mewarnai lembar kerja atau menyalin huruf. Anak cenderung duduk pasif dan tidak diberi kesempatan untuk berpikir, berdiskusi, atau menciptakan sesuatu secara mandiri. Padahal, kreativitas dan kolaborasi anak justru berkembang melalui kegiatan yang aktif dan bermakna (Craft, 2002).

Observasi awal di RA Dhiya UI Ihsan menunjukkan bahwa sebagian besar anak kurang menunjukkan inisiatif dalam kegiatan belajar. Mereka cenderung menunggu instruksi dari guru dan tidak terbiasa bekerja dalam kelompok. Kreativitas anak dalam mengekspresikan ide masih rendah, dan kolaborasi antar teman sebaya belum berkembang secara optimal. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan belum mendukung pengembangan potensi anak secara maksimal.

Guru juga mengalami tantangan dalam merancang kegiatan pembelajaran yang variatif dan menyenangkan. Kurangnya pengetahuan tentang pendekatan STEAM dan cara mengintegrasikannya dengan lingkungan sekitar menjadi kendala utama. Guru masih terbiasa menggunakan metode yang berpusat pada guru (teacher-centered) dan kurang memanfaatkan potensi belajar dari alam dan lingkungan sekitar (Sanjaya, 2008).

Penerapan kegiatan STEAM berbasis lingkungan diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Anak dapat diajak mengamati tanaman, membuat kerajinan dari barang bekas, bereksperimen dengan air atau tanah, hingga membangun struktur sederhana dari bahan alam. Semua kegiatan ini dilakukan dalam suasana bermain yang menyenangkan dan kolaboratif, sehingga anak dapat belajar sambil bermain secara aktif (Resnick, 2007).

Kegiatan STEAM berbasis lingkungan juga mendukung pendekatan pembelajaran tematik yang menjadi ciri khas di RA. Anak dapat belajar berbagai konsep sekaligus dalam satu kegiatan. Misalnya, saat menanam tanaman, anak belajar tentang sains (pertumbuhan tanaman), matematika (menghitung biji), seni (menghias pot), dan keterampilan sosial (berbagi tugas). Pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan menyatu dengan kehidupan anak sehari-hari (Nugroho, 2020).

Melalui kegiatan yang menantang dan terbuka, anak dilatih untuk menyampaikan ide, mencoba solusi, dan menyelesaikan masalah bersama teman. Aktivitas ini akan menumbuhkan rasa percaya diri dan keterampilan komunikasi. Menurut Vygotsky (1978), perkembangan kognitif anak sangat dipengaruhi oleh interaksi sosial dalam lingkungan belajar yang mendukung. Oleh karena itu, pembelajaran kolaboratif seperti dalam kegiatan STEAM sangat penting diterapkan sejak usia dini.

Lingkungan sebagai sumber belajar juga dapat membangun kepedulian anak terhadap alam. Anak diajak untuk tidak hanya memahami, tetapi juga mencintai dan menjaga lingkungan. Kegiatan seperti memilah sampah, mendaur ulang, atau menyiram tanaman dapat menjadi pengalaman awal yang membentuk karakter peduli lingkungan. Hal ini selaras dengan tujuan pendidikan karakter yang dicanangkan oleh pemerintah (Kemendikbud, 2017).

Dalam praktiknya, penerapan STEAM berbasis lingkungan tidak membutuhkan peralatan canggih. Guru cukup memanfaatkan sumber daya lokal yang mudah dijangkau, seperti daun, batu, air, pasir, dan barang bekas. Kegiatan sederhana seperti membuat mobil dari botol bekas atau membangun rumah dari kardus dapat merangsang imajinasi dan keterampilan teknik anak secara efektif (Piro & Ortiz, 2009).

Guru berperan sebagai fasilitator yang mendampingi, mengajukan pertanyaan terbuka, dan memberikan ruang bagi anak untuk mengeksplorasi. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi, tetapi menjadi mitra belajar yang membangun interaksi bermakna dengan anak. Perubahan peran guru ini sangat penting dalam mewujudkan pembelajaran yang berpusat pada anak (Bredenkamp, 2014).

Dengan menerapkan kegiatan STEAM berbasis lingkungan, diharapkan dapat terjadi peningkatan pada dua aspek penting, yaitu kreativitas dan kolaborasi. Kreativitas anak ditandai dengan kemampuan menghasilkan ide-ide baru, membuat karya unik, dan menemukan solusi alternatif. Sementara itu, kolaborasi berkembang saat anak mampu berbagi peran, bekerja sama, dan berkomunikasi dengan teman dalam menyelesaikan tugas bersama.

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab kebutuhan peningkatan kualitas pembelajaran di RA Dhiya UI Ihsan, khususnya dalam mengembangkan kreativitas dan kolaborasi anak. Penerapan kegiatan STEAM berbasis lingkungan dipilih karena sesuai dengan karakteristik anak usia dini dan mendukung pembelajaran aktif, tematik, serta menyenangkan.

Melalui penelitian tindakan kelas ini, guru akan mendapatkan pengalaman langsung dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan STEAM berbasis lingkungan. Diharapkan hasil penelitian ini tidak hanya berdampak pada peningkatan perkembangan anak, tetapi juga menjadi referensi praktis bagi guru-guru RA dalam mengembangkan model pembelajaran yang inovatif dan kontekstual.

Kegiatan ini juga diharapkan dapat mendorong partisipasi aktif orang tua dan masyarakat sekitar dalam mendukung pembelajaran anak. Misalnya, dengan menyediakan bahan dari lingkungan atau ikut serta dalam kegiatan proyek. Kolaborasi antara sekolah dan keluarga akan memperkuat proses pembelajaran dan menciptakan ekosistem belajar yang holistik dan berkelanjutan.

Dengan demikian, penerapan kegiatan STEAM berbasis lingkungan menjadi langkah strategis untuk mewujudkan pembelajaran yang kreatif, kolaboratif, dan bermakna di RA Dhiya Ul Ihsan. Pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang kelas, tetapi meluas ke lingkungan sekitar yang kaya akan sumber belajar dan pengalaman hidup nyata bagi anak.

RESEARCH METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus untuk meningkatkan kreativitas dan kolaborasi anak usia dini di RA Dhiya Ul Ihsan melalui penerapan kegiatan STEAM berbasis lingkungan. Setiap siklus terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, guru bersama peneliti merancang kegiatan pembelajaran STEAM yang memanfaatkan potensi lingkungan sekitar, seperti daun, pasir, air, dan barang bekas. Kegiatan dikemas dalam bentuk proyek sederhana yang menyenangkan dan disesuaikan dengan kemampuan serta minat anak kelompok B.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi perkembangan kreativitas dan kolaborasi anak, dokumentasi hasil karya, serta catatan anekdot harian guru. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi kreativitas (meliputi ide, orisinalitas, dan ekspresi karya) serta lembar observasi kolaborasi (meliputi komunikasi, kerja sama, dan berbagi tugas). Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan membandingkan hasil antara sebelum tindakan, siklus I, dan siklus II. Refleksi dilakukan setiap akhir siklus untuk mengevaluasi keberhasilan tindakan, menentukan perbaikan yang diperlukan, dan menyusun strategi lanjutan agar pembelajaran STEAM lebih efektif dalam mendorong keterlibatan aktif anak.

RESULTS AND DISCUSSION

Pada tahap observasi awal sebelum tindakan, anak-anak di RA Dhiya Ul Ihsan menunjukkan kreativitas dan kolaborasi yang rendah. Mereka lebih sering menunggu arahan guru, kurang berinisiatif, dan enggan bekerja sama saat diberi tugas kelompok. Hasil observasi menunjukkan sebagian besar anak lebih tertarik pada aktivitas individu seperti mewarnai daripada kegiatan eksploratif. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan belum merangsang aspek berpikir kreatif dan sosial anak secara optimal (Suyadi, 2015).

Setelah diterapkannya kegiatan STEAM berbasis lingkungan pada siklus I, terjadi peningkatan dalam keterlibatan anak dalam kegiatan. Mereka mulai menunjukkan minat saat bermain air, mencampur tanah, dan membangun struktur dari bahan alam. Namun, aktivitas masih didominasi oleh anak-anak tertentu yang lebih percaya diri, sementara yang lain masih cenderung diam. Hasil ini menunjukkan pentingnya merancang kegiatan yang dapat menjangkau semua karakter anak, sesuai dengan pandangan Bredekamp (2014) tentang pentingnya pembelajaran berbasis eksplorasi dan pengalaman nyata.

Dalam kegiatan membuat taman mini dari barang bekas, anak-anak diajak menghias pot tanaman, menanam biji, dan mengatur tata letaknya bersama kelompok. Pada tahap ini, mulai terlihat adanya peningkatan kolaborasi. Anak saling berbagi tugas dan bertukar ide. Proses ini mendorong terjadinya komunikasi yang sehat, kerja sama, dan saling menghargai pendapat teman. Menurut Vygotsky (1978), interaksi sosial dalam pembelajaran memegang peran penting dalam membangun perkembangan kognitif dan sosial anak.

Refleksi siklus I menunjukkan bahwa meskipun ada peningkatan, kegiatan masih perlu dimodifikasi agar mendorong eksplorasi dan kolaborasi lebih dalam. Pada siklus II, guru menambahkan tahapan perencanaan bersama sebelum proyek dimulai, serta diskusi kelompok setelah kegiatan. Anak-anak diminta menyampaikan ide sebelum bekerja dan menceritakan pengalaman mereka setelah menyelesaikan proyek. Menurut Craft (2002), refleksi dan berbagi pengalaman merupakan bagian penting dari pengembangan kreativitas pada anak usia dini.

Pada siklus II, hasil pengamatan menunjukkan peningkatan signifikan. Anak-anak mulai lebih aktif dalam mengusulkan ide-ide baru, seperti membuat rumah dari daun dan lumpur. Mereka juga lebih percaya diri saat mempresentasikan hasil karya kelompoknya. Kreativitas tidak hanya terlihat dari hasil produk, tetapi juga dari proses berpikir yang mereka tunjukkan saat merespons tantangan. Hal ini memperkuat temuan Piro & Ortiz (2009) bahwa kegiatan berbasis STEAM mampu mendorong anak berpikir inovatif dan berorientasi pada pemecahan masalah.

Kolaborasi juga semakin terlihat pada siklus II. Anak mulai menunjukkan rasa tanggung jawab terhadap kelompok, saling membantu, dan menyelesaikan konflik kecil dengan berdiskusi. Guru hanya berperan sebagai fasilitator, karena anak-anak sudah mampu bekerja secara mandiri dalam kelompok. Menurut Bequette & Bequette (2012), kegiatan berbasis proyek dalam pendekatan STEAM dapat membentuk kerja sama dan pemikiran terbuka dalam kelompok, terutama bila dikaitkan dengan situasi nyata di lingkungan sekitar.

Guru mencatat bahwa suasana kelas menjadi lebih dinamis dan penuh antusiasme. Anak-anak terlihat senang dan menanti-nanti kegiatan STEAM selanjutnya. Mereka juga mulai membawa bahan-bahan dari rumah, seperti botol bekas atau daun kering, untuk digunakan dalam proyek. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran telah menyentuh minat dan kebutuhan anak. Nugroho (2020) menyebutkan bahwa pembelajaran yang kontekstual dan terhubung dengan kehidupan anak akan menciptakan semangat belajar yang alami dan berkelanjutan.

Media lingkungan seperti tanah, air, dan dedaunan ternyata sangat efektif dalam merangsang ide kreatif anak. Mereka menggunakan benda tersebut tidak hanya sesuai fungsinya, tetapi juga secara imajinatif—seperti daun dijadikan karpet, batu menjadi pagar, atau ranting sebagai jembatan. Ini membuktikan bahwa lingkungan sekitar dapat menjadi sumber belajar yang murah dan kaya makna. Fadlillah (2017) menyatakan bahwa lingkungan alam memberikan stimulasi multisensori yang sangat penting dalam pembelajaran anak usia dini.

Secara keseluruhan, data observasi menunjukkan bahwa indikator kreativitas seperti keberanian bereksperimen, orisinalitas, dan ekspresi meningkat signifikan. Demikian pula dengan indikator kolaborasi seperti berbagi tugas, mendengarkan teman, dan menyelesaikan tugas bersama. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan STEAM berbasis lingkungan tidak hanya mendorong eksplorasi pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan karakter sosial yang penting sejak dini (Kemendikbud, 2017). Dengan demikian, penerapan kegiatan STEAM berbasis lingkungan terbukti efektif dalam meningkatkan kreativitas dan kolaborasi anak usia dini. Melalui pendekatan ini, anak tidak hanya belajar konsep akademik dasar, tetapi juga membentuk kemampuan berpikir kritis, kerja sama, dan empati. Kegiatan ini sangat sesuai diterapkan di RA karena mampu menggabungkan unsur bermain, belajar, dan kehidupan nyata secara seimbang (Yakman, 2008). Oleh karena itu, pendekatan ini layak menjadi strategi pembelajaran yang diterapkan secara berkelanjutan.

CONCLUSION

Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan kegiatan STEAM berbasis lingkungan efektif dalam meningkatkan kreativitas dan kolaborasi anak usia dini di RA Dhiya Ul Ihsan. Melalui kegiatan eksploratif yang terintegrasi dengan sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika, anak-anak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran yang menyenangkan dan kontekstual. Lingkungan sekitar seperti tanah, daun, air, dan barang bekas dimanfaatkan menjadi media belajar yang merangsang imajinasi dan ide kreatif anak. Selain itu, anak-anak menunjukkan peningkatan dalam kemampuan bekerja sama, berbagi tugas, mendengarkan pendapat teman, serta menyelesaikan proyek secara kelompok. Proses pembelajaran menjadi lebih hidup, bermakna, dan berpusat pada anak. Guru berperan sebagai fasilitator yang mendukung proses berpikir kritis dan reflektif anak. Kegiatan ini juga meningkatkan rasa percaya diri dan kepedulian anak terhadap lingkungan sekitarnya. Dengan demikian, pendekatan STEAM berbasis lingkungan layak dijadikan strategi pembelajaran di RA untuk membentuk anak yang kreatif, kolaboratif, dan cinta lingkungan. Pendekatan ini selaras dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 yang menekankan pembelajaran lintas disiplin, eksploratif, dan kontekstual. Disarankan agar kegiatan ini dikembangkan secara berkelanjutan dan didukung oleh lingkungan sekolah serta partisipasi orang tua.

REFERENCES

- Bequette, J. W., & Bequette, M. B. (2012). *Art Integration and STEAM: A Research-Based Framework for Design in PreK–12 Education*. Art Education Journal.
- Bredenkamp, S. (2014). *Effective Practices in Early Childhood Education: Building a Foundation*. Boston: Pearson Education.
- Craft, A. (2002). *Creativity and Early Years Education*. London: Continuum.
- Fadlillah, M. (2017). *Perkembangan dan Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Kemendikbud. (2017). *Penguatan Pendidikan Karakter pada Satuan Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Direktorat Jenderal PAUD dan DIKMAS.
- Nugroho, H. (2020). *Pembelajaran Tematik dan Kontekstual di PAUD*. Bandung: Alfabeta.
- Piro, J. M., & Ortiz, C. (2009). "The Role of Creativity in Early Childhood Education." *Young Children*, 64(3), 30–35.
- Suyadi. (2015). *Psikologi Pembelajaran Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Yakman, G. (2008). *STEAM Education: An Overview of Creating a Model of Integrative Education*. Virginia: ITEEA.