

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM BERBASIS LOOSE PART SEBAGAI
BENTUK INOVASI PENDIDIKAN DI TK MUSLIMAT NU 02 NURUL HUDA MIJI**

ZAMIRAH MABARROH EL HAQUE, BUDI PURWOKO

Universitas Negeri Surabaya

e-mail: elhaquezamirah@gmail.com, budipurwoko@unesa.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan anak usia dini (PAUD) memegang peranan penting dalam membangun karakter dan kecerdasan anak. Dalam era globalisasi dan revolusi industri 4.0, pendekatan pembelajaran yang holistik dan relevan diperlukan untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Penelitian ini membahas implementasi pembelajaran berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) dengan media loose parts di TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji, Kota Mojokerto. STEAM berbasis loose parts memberikan kebebasan kepada anak untuk bereksperimen, menciptakan, dan memecahkan masalah melalui penggunaan material fleksibel seperti kayu, kancing, kerikil, dan bahan daur ulang lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini berhasil meningkatkan antusiasme, kreativitas, dan keterlibatan anak dalam pembelajaran. Loose parts memungkinkan anak untuk menciptakan karya unik, seperti replika hutan pinus, kemah, dan api unggun, yang mencerminkan pemikiran kritis dan imajinasi mereka. Selain itu, pendekatan ini mendukung pengembangan keterampilan sosial-emosional melalui kolaborasi dan komunikasi. Tantangan yang dihadapi meliputi adaptasi guru terhadap peran sebagai fasilitator, penyediaan media yang aman dan bervariasi, serta pemahaman orang tua mengenai manfaat metode ini. Kesimpulannya, implementasi STEAM berbasis loose parts di TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji memberikan dampak positif terhadap perkembangan holistik anak. Inovasi ini relevan dengan tuntutan pendidikan modern dan berpotensi menjadi model pembelajaran yang efektif di era globalisasi, meskipun memerlukan dukungan kolaboratif dari guru, orang tua, dan pihak sekolah untuk mengatasi hambatan yang ada.

Kata Kunci: Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Pembelajaran STEAM, Loose Parts

ABSTRACT

Early childhood education (PAUD) plays an important role in building children's character and intelligence. In the era of globalization and the industrial revolution 4.0, a holistic and relevant learning approach is needed to develop 21st-century skills, such as critical thinking, creativity, collaboration, and communication. This study discusses the implementation of STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics)-based learning with loose parts media at TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji, Mojokerto City. Loose parts-based STEAM gives children the freedom to experiment, create, and solve problems through the use of flexible materials such as wood, buttons, gravel, and other recycled materials. The results showed that this approach successfully increased children's enthusiasm, creativity, and involvement in learning. Loose parts allow children to create unique works, such as replicas of pine forests, camps, and campfires, which reflect their critical thinking and imagination. In addition, this approach supports the development of social-emotional skills through collaboration and communication. The challenges faced include teacher adaptation to the role as facilitator, provision of safe and varied media, and parents' understanding of the benefits of this method. In conclusion, the implementation of loose parts-based STEAM at TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji has a positive impact on children's holistic development. This innovation is relevant to the demands of modern education and has the potential to be an effective learning model in

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan fondasi penting dalam pembangunan karakter dan kecerdasan anak. Di usia ini, anak-anak memerlukan pendekatan pembelajaran yang holistik, menyenangkan, berkesan sehingga mampu mengembangkan 6 aspek perkembangan, seperti kognitif, sosial-emosional, motorik, nilai agama moral, bahasa, dan seni. Dalam konteks ini, inovasi pendidikan menjadi sangat penting untuk menjawab tantangan zaman dan kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, pendidikan PAUD harus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat memenuhi kebutuhan anak dan membantu mereka berkembang secara optimal. Pada zaman saat ini manusia tidak lepas dari sebuah ilmu pengetahuan dan teknologi, maka dari itu proses pembelajaran dan hasil dari pembelajaran diharapkan pada kemampuan kecakapan hidup atau life skill yang disesuaikan dengan tuntutan zaman yang semakin berkembang. Keterampilan yang perlu diajarkan pada anak yaitu keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif (kreativitas), kerja sama, dan komunikasi selain tentunya anak belajar mengenai pengetahuan (pengetahuan fisik, logika matematika, dan sosial). Keterampilan-keterampilan tersebut harus dilakukan secara terintegrasi dalam proses pembelajaran.

Dalam menghadapi era globalisasi dan revolusi industri 4.0, pendidikan di tingkat taman kanak-kanak (TK) dituntut untuk menghadirkan inovasi pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Salah satu pendekatan yang sedang berkembang dan dianggap mampu menjawab tantangan ini adalah pembelajaran berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics).

pendekatan STEAM bertujuan untuk mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu ke dalam proses pembelajaran yang menyenangkan, sehingga anak dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas sejak dini. Selain itu, pendekatan ini memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar melalui eksplorasi, eksperimen, dan kolaborasi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Namun, pelaksanaan pembelajaran STEAM di tingkat TK memerlukan adaptasi dengan karakteristik perkembangan anak usia dini, yang menekankan pada pembelajaran melalui bermain.

Loose part merupakan material bebas yang dapat dimanipulasi dan digunakan sesuai dengan kreativitas anak, menjadi salah satu media yang ideal untuk mendukung implementasi pembelajaran STEAM. Loose part menawarkan fleksibilitas bagi anak untuk mengeksplorasi, menciptakan, dan memecahkan masalah secara mandiri maupun kelompok. Loose parts merupakan bahan-bahan terbuka, terpisah, dapat dijadikan satu kembali, dibawa, digabungkan, dijejer, dipindahkan, dan digunakan sendiri maupun digabung dengan bahan-bahan lain (benda alam maupun sintetis). Loose parts dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran STEAM karena sesuai dengan karakteristik anak, dapat diadaptasi dan dimanipulasi dalam banyak cara, mendukung kreativitas dan imajinasi anak, serta mampu untuk mengembangkan ide anak.

TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji, Kota Mojokerto, sebagai salah satu lembaga pendidikan yang berkomitmen terhadap pengembangan inovasi pembelajaran, telah mencoba mengimplementasikan STEAM berbasis loose part. Implementasi ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada pencapaian akademik, tetapi juga pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Selain itu, pendekatan ini diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan bagi anak.

Dalam penelitian terdahulu pemebelajaran STEAM berbahan loose part dinilai efektif dalam mengembangkan ketrampilan abad 21. Penelitian yang dilakukan pada tahun 2023 mendeskripsikan penerapan STEAM dengan loose parts di kelompok bermain. Penelitian ini menemukan bahwa metode ini meningkatkan keingintahuan dan antusiasme siswa, serta menunjukkan respons positif selama pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa loose parts dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah kebosanan dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar. Penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan loose parts dalam pembelajaran STEAM dapat meningkatkan kreativitas anak. Anak-anak diberi kebebasan untuk menggunakan benda-benda dari alam sesuai imajinasi mereka, yang berkontribusi pada pengembangan kreativitas, bahasa, dan pengetahuan

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian dilaksanakan di TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji, bertujuan untuk mengeksplorasi dan memahami implementasi pembelajaran STEAM berbasis loose parts sebagai inovasi pendidikan. Proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode, yaitu observasi langsung terhadap kegiatan pembelajaran, wawancara mendalam dengan guru dan orang tua siswa, serta analisis dokumen terkait kurikulum dan aktivitas pembelajaran yang telah dilaksanakan. Dengan demikian, peneliti dapat memperoleh variasi perspektif dan pemahaman yang lebih dalam mengenai penerapan metode tersebut. Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan menggunakan pendekatan analisis deskriptif untuk menggambarkan dan memahami hasil dari observasi, wawancara, dan dokumentasi mengenai implementasi pembelajaran STEAM berbasis loose parts di TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji, Kota Mojokerto. Riset ini dilakukan pada bulan September - November 2024, untuk subjek penelitian ini adalah siswa siswi kelompok A dan B TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji Kota Mojokerto.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji Kota Mojokerto, merupakan salah satu Lembaga Pendidikan berbasis Agama Islam yang berada di Kota Mojokerto dibawah naungan Lembaga Pendidikan Sosial Keagamaan Nurul Huda. TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji sebelumnya menggunakan pendekatan pembelajaran Beyond Center and Circle Time (BCCT) atau yang dikenal dengan sistem sentra. Metode ini menempatkan anak pada pusat aktivitas pembelajaran dengan rotasi harian di berbagai sentra, seperti Sentra Bahasa, Sentra Persiapan, Sentra Seni, Sentra Agama, Sentra Balok, Sentra Life Skill, dan Sentra Olah Tubuh. Pendekatan ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang terarah dan menyeluruh, melibatkan berbagai aspek perkembangan anak melalui kegiatan yang terstruktur dan sistematis.

Namun, seiring dengan perubahan kebutuhan pendidikan dan tantangan abad ke-21, pendekatan sistem sentra dirasakan perlu bertransformasi untuk lebih mengakomodasi perkembangan kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan abad ke-21, seperti kolaborasi dan komunikasi. Metode pembelajaran yang terlalu terstruktur kadang membatasi eksplorasi anak dalam bermain dan belajar, terutama dalam pengembangan kreativitas dan kemampuan berpikir divergent. Sebagai respons terhadap kebutuhan tersebut, TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji mulai mengadopsi pembelajaran berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) dengan memanfaatkan media loose parts. Pembelajaran ini menawarkan fleksibilitas yang lebih besar, memungkinkan anak untuk mengeksplorasi dan menciptakan sesuai dengan ide dan kreativitas mereka. Dalam pendekatan ini, anak diajak untuk bermain peran, melakukan eksperimen, dan berkreasi berdasarkan tema

yang telah ditetapkan, dengan proses belajar yang lebih spontan dan berbasis inisiatif anak. Transformasi ini, meskipun memberikan peluang untuk pengembangan pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif.

Transformasi dari pembelajaran berbasis sistem sentra ke pembelajaran berbasis STEAM menggunakan media loose parts di TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji membawa berbagai tantangan dan permasalahan yang perlu diidentifikasi dan diatasi. Salah satu tantangan utama adalah adaptasi guru terhadap pendekatan baru ini. Guru yang telah terbiasa dengan pola pembelajaran sistem sentra menghadapi kebutuhan untuk mengubah pola pikir dan keterampilan mereka, terutama dalam menjalankan peran sebagai fasilitator yang lebih responsif terhadap inisiatif dan kreativitas anak. Hal ini membutuhkan pelatihan intensif agar guru dapat mendampingi anak dengan cara yang sesuai dengan filosofi STEAM.

Selain itu, implementasi pembelajaran berbasis STEAM memerlukan kesiapan media pembelajaran yang sesuai. Loose parts, sebagai elemen inti dalam pendekatan ini, harus disediakan dalam jumlah dan variasi yang memadai, serta aman untuk digunakan anak. Pengadaan media ini sering kali menjadi tantangan, terutama dalam hal ketersediaan bahan yang murah, mudah didapat, dan sesuai dengan kebutuhan tema pembelajaran. Infrastruktur yang mendukung eksplorasi anak juga menjadi perhatian, karena pembelajaran STEAM mengharuskan anak untuk bebas berkreasi di ruang yang aman dan nyaman.

Peran guru dalam pembelajaran berbasis STEAM juga mengalami perubahan signifikan. Jika sebelumnya guru berfungsi sebagai instruktur yang mengarahkan kegiatan anak secara terstruktur, kini mereka dituntut untuk menjadi fasilitator yang memberikan kebebasan lebih kepada anak untuk mengeksplorasi dan menciptakan. Perubahan peran ini membutuhkan penyesuaian yang tidak mudah, terutama bagi guru yang sudah lama menerapkan sistem sentra.

Di sisi lain, kesiapan anak dan orang tua juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan transformasi ini. Anak yang terbiasa dengan struktur kegiatan yang jelas dalam sistem sentra mungkin memerlukan waktu untuk beradaptasi dengan metode pembelajaran yang lebih fleksibel dan berbasis inisiatif. Orang tua, yang sering kali mengharapkan hasil pembelajaran yang terukur dan terlihat, mungkin juga memerlukan pemahaman lebih mendalam tentang manfaat pembelajaran STEAM dan bagaimana pendekatan ini dapat mendukung perkembangan anak secara holistik.

Evaluasi pembelajaran menjadi aspek lain yang memerlukan perhatian. Sistem penilaian dalam pembelajaran sistem sentra yang didasarkan pada pencapaian di setiap sentra harus disesuaikan dengan karakteristik STEAM. Pendekatan ini menekankan proses eksplorasi dan kreativitas anak, yang hasil akhirnya sering kali tidak seragam. Guru perlu mencari cara untuk menilai perkembangan anak secara komprehensif tanpa mengesampingkan keunikan masing-masing individu.

Dengan berbagai tantangan tersebut, keberhasilan implementasi pembelajaran STEAM berbasis loose parts memerlukan upaya kolaboratif dari semua pihak, termasuk guru, orang tua, dan manajemen sekolah. Dukungan pelatihan, pengadaan fasilitas, serta komunikasi yang efektif menjadi kunci untuk memastikan transformasi ini memberikan dampak positif bagi anak-anak di TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji.

Pembahasan

Implementasi Pembelajaran STEAM berbasis loose parts

Pembelajaran berbasis STEAM dengan media loose parts telah berhasil diterapkan di TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji sebagai bentuk inovasi pendidikan yang mendorong kreativitas, kolaborasi, dan eksplorasi anak. Salah satu tema pembelajaran yang menarik adalah "Alam Semesta," yang mencakup berbagai konsep dan kegiatan yang dirancang untuk

memperkenalkan anak pada keajaiban alam dan lingkungan melalui pendekatan kreatif dan interaktif. Dalam pelaksanaan pembelajaran ini, setiap kelas diberikan kebebasan untuk mengeksplorasi materi dengan pendekatan yang berbeda, sesuai dengan ide dan kreativitas anak-anak di dalamnya. Proses pembelajaran dimulai dengan guru memancing rasa ingin tahu anak melalui pemutaran video pendek tentang keindahan alam semesta, seperti hutan, perkemahan, dan fenomena alam seperti api unggun. Guru kemudian bercerita tentang berbagai hal yang dapat ditemukan di alam semesta, seperti pohon pinus, perkemahan pramuka, dan aktivitas petualangan di alam terbuka. Setelah pengantar, anak-anak diberi kebebasan untuk berbagi ide tentang apa yang ingin mereka buat atau eksplorasi. Dengan memanfaatkan loose parts, anak-anak mulai bekerja secara individual atau berkelompok untuk menciptakan kreasi mereka. Beberapa contoh implementasi kegiatan di tema ini adalah:

a. Menciptakan Hutan pinus di Kelas

Di salah satu kelas, anak-anak memutuskan untuk mengubah tembok menjadi "hutan pinus." Dengan menggunakan loose parts seperti kertas berwarna hijau, tali, dan bahan daur ulang lainnya, mereka membuat pohon pinus yang dipasang di tembok. Aktivitas ini melibatkan imajinasi, seni, dan kerja sama tim dalam menciptakan suasana hutan yang realistis.

b. Membangun Kemah dan Camping di Kelas

Anak-anak menggunakan tali, kain, dan kayu untuk membangun kemah di dalam kelas. Mereka mengatur ruang kemah dan bahkan bermain peran sebagai kelompok pramuka yang sedang camping. Aktivitas ini tidak hanya mengembangkan keterampilan teknik sederhana, tetapi juga melatih anak untuk bekerja sama dan berkomunikasi dengan teman-temannya.

c. Membuat Api Unggun Simbolik

Anak-anak menciptakan replika api unggun dari loose parts seperti karton, kertas warna merah, dan kerikil. Sambil bermain, mereka berperan sebagai kelompok pramuka yang berkumpul di sekitar api unggun untuk bernyanyi dan bercerita. Aktivitas ini mendorong kreativitas dan pengembangan sosial-emosional mereka.

d. Eksplorasi Peran Pramuka

Beberapa anak memutuskan untuk bermain peran sebagai anggota pramuka. Mereka menyiapkan ransel kecil, mengenakan atribut pramuka sederhana, dan melakukan kegiatan imajiner seperti mendaki gunung atau mengamati bintang.

e. Menghubungkan Pembelajaran dengan Kehidupan Nyata

Guru membantu mengaitkan kegiatan dengan konsep sains dan matematika sederhana. Misalnya, anak diajak menghitung jumlah pohon pinus yang mereka buat, memahami bentuk geometri dari kemah, atau mengenal siklus alam melalui cerita.

Dalam proses ini, guru berperan sebagai fasilitator yang mendampingi anak, memberikan dukungan, dan memancing ide-ide kreatif mereka. Guru tidak memberikan instruksi langsung, tetapi lebih mendorong anak untuk berpikir, bertanya, dan mencoba hal-hal baru. Hasil dari pembelajaran ini sangat beragam sesuai dengan kreativitas setiap anak. Tidak ada hasil yang sama persis, karena setiap anak memiliki kebebasan untuk mengekspresikan ide mereka. Kegiatan ini tidak hanya mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas anak, tetapi juga melatih keterampilan motorik, kerja sama, dan rasa percaya diri. Implementasi pembelajaran STEAM berbasis loose parts ini membuktikan bahwa dengan pendekatan yang tepat, anak-anak dapat belajar dengan cara yang menyenangkan dan penuh makna. Inovasi ini memberikan pengalaman belajar yang berbeda, unik, dan relevan dengan kebutuhan perkembangan anak di era modern.

Refleksi Pembelajaran

Pembelajaran ini memberikan dampak yang signifikan pada perkembangan anak-anak, baik dari segi kognitif, sosial-emosional, maupun kreativitas mereka. Anak-anak menunjukkan antusiasme tinggi dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari diskusi awal, eksplorasi bahan loose parts, hingga presentasi hasil karya mereka. Mereka terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, dan terlihat mampu menghubungkan konsep yang diajarkan dengan hasil karya mereka secara mandiri. Melalui refleksi, beberapa poin pembelajaran yang berhasil dicapai adalah:

a. **Kreativitas Anak**

Anak-anak mampu menciptakan beragam karya yang unik, seperti hutan pinus, kemah, api unggun, dan skenario pramuka. Variasi hasil karya ini menunjukkan bahwa metode loose parts berhasil mendorong daya imajinasi dan kreativitas anak.

b. **Kolaborasi**

Banyak anak bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek seperti membangun kemah dan menghias tembok menjadi hutan pinus. Hal ini menguatkan keterampilan sosial mereka, seperti berbagi ide, saling membantu, dan menyelesaikan konflik kecil yang muncul selama proses.

c. **Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis**

Anak-anak mampu merencanakan, mencoba, dan mengevaluasi hasil kerja mereka. Ketika menghadapi tantangan, seperti kemah yang roboh atau hiasan pohon yang tidak sesuai harapan, mereka berusaha mencari solusi dengan bantuan fasilitasi dari guru.

d. **Peran Guru sebagai Fasilitator**

Guru berhasil berperan sebagai fasilitator yang mendukung eksplorasi anak tanpa terlalu mengarahkan. Dengan memberikan stimulus berupa video, cerita, dan pertanyaan terbuka, guru membantu anak mengembangkan ide-ide mereka sendiri.

Namun, beberapa hal juga perlu diperhatikan untuk perbaikan di masa mendatang:

a. **Manajemen Waktu**

Beberapa kegiatan memerlukan waktu lebih panjang dari yang direncanakan, sehingga perlu pengelolaan waktu yang lebih baik agar semua anak memiliki kesempatan yang sama untuk mengeksplorasi dan berbagi hasil karya mereka.

b. **Dukungan Media:**

Meskipun media loose parts yang digunakan sudah cukup beragam, beberapa anak merasa kesulitan menemukan bahan yang sesuai dengan ide mereka. Penambahan variasi bahan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Dokumentasi Pembelajaran

Proses dan hasil pembelajaran didokumentasikan secara sistematis melalui berbagai cara, seperti:

a. **Foto dan Video:**

Setiap tahapan kegiatan, mulai dari diskusi awal, proses eksplorasi, hingga hasil karya anak-anak, diabadikan dalam bentuk foto dan video. Dokumentasi ini tidak hanya menjadi arsip, tetapi juga dapat digunakan sebagai media untuk melaporkan kegiatan kepada orang tua dan memperlihatkan perkembangan anak secara visual.

b. **Portofolio Anak:**

Hasil karya anak, seperti replika hutan pinus, gambar kemah, dan skenario api unggun, disimpan dalam portofolio individu. Portofolio ini menjadi bukti perkembangan kreativitas dan keterampilan anak selama proses pembelajaran.

c. Pameran Karya:

Sebagai bagian dari dokumentasi sekaligus apresiasi, karya anak-anak dipamerkan di kelas atau ruang terbuka sekolah. Orang tua juga diundang untuk melihat hasil pembelajaran, sehingga mereka dapat memahami manfaat dari pendekatan STEAM berbasis loose parts ini.

d. Catatan Observasi Guru

Selama kegiatan, guru mencatat perkembangan setiap anak, termasuk bagaimana mereka berinteraksi, menyelesaikan masalah, dan mengeksplorasi bahan. Catatan ini menjadi dasar untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran dan memberikan umpan balik yang konstruktif.





Tantangan dan Hambatan

Meskipun pembelajaran STEAM berbasis loose parts telah memberikan dampak positif pada pengembangan anak-anak di TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji, proses implementasinya tidak lepas dari tantangan dan hambatan yang perlu diatasi. Berikut adalah beberapa tantangan dan hambatan yang dihadapi selama penerapan inovasi ini:

a. Adaptasi Guru terhadap Pendekatan Baru

Tantangan terbesar adalah mengubah pola pikir dan metode kerja guru dari pembelajaran sistem sentra menjadi pembelajaran berbasis STEAM. Guru harus belajar untuk menjadi fasilitator yang lebih fleksibel, mendampingi proses eksplorasi anak tanpa terlalu mengarahkan. Hal ini membutuhkan pelatihan intensif dan dukungan berkelanjutan agar guru merasa percaya diri dalam menerapkan pendekatan ini.

b. Ketersediaan dan Keamanan Media Loose Part

Pengadaan loose parts menjadi hambatan tersendiri, terutama dalam memastikan bahan yang tersedia cukup, beragam, dan aman untuk anak-anak. Loose parts yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan tema pembelajaran, tetapi juga harus mudah didapatkan dan tidak membahayakan anak, seperti bahan kecil yang berisiko tertelan.

c. Kesiapan Infrastruktur Kelas

Implementasi pembelajaran berbasis STEAM membutuhkan ruang kelas yang mendukung eksplorasi bebas anak. Beberapa kelas mungkin belum memiliki tata ruang yang fleksibel untuk memungkinkan anak bergerak dan bekerja dengan loose parts secara optimal. Hal ini menjadi tantangan, terutama di ruang kelas yang terbatas atau memiliki jumlah siswa yang besar.

d. Manajemen Waktu

Pembelajaran berbasis STEAM membutuhkan waktu lebih lama untuk eksplorasi dan proses kreatif anak. Sering kali, anak memerlukan waktu tambahan untuk menyelesaikan proyek mereka, yang dapat mengganggu jadwal kegiatan lain. Guru perlu mengatur waktu dengan cermat agar semua anak memiliki kesempatan yang sama untuk bereksperimen.

e. Variasi Kemampuan Anak

Setiap anak memiliki tingkat kreativitas dan kemampuan yang berbeda. Beberapa anak mungkin lebih cepat dalam mengeksplorasi ide mereka, sementara yang lain membutuhkan lebih banyak bimbingan. Guru perlu menyesuaikan pendekatan agar semua anak merasa terlibat dan dihargai dalam proses pembelajaran.

f. Dukungan Orang Tua

Tidak semua orang tua memahami konsep pembelajaran berbasis STEAM atau manfaatnya bagi perkembangan anak. Sebagian orang tua mungkin mengharapkan pembelajaran yang lebih terstruktur dengan hasil yang dapat diukur secara langsung. Guru perlu melakukan

komunikasi dan memberikan pemahaman kepada orang tua mengenai pentingnya pendekatan ini untuk mendukung kreativitas dan keterampilan berpikir kritis anak.

g. Evaluasi Proses dan Hasil Belajar

Dalam pembelajaran STEAM, fokus lebih pada proses eksplorasi dan kreativitas anak daripada hasil akhir. Namun, sistem penilaian konvensional sering kali sulit diterapkan untuk menilai keberhasilan pembelajaran ini. Guru perlu menemukan metode evaluasi yang dapat mencerminkan perkembangan anak secara holistik.

h. Keterbatasan Sumber Daya

Implementasi pembelajaran berbasis STEAM memerlukan dukungan sumber daya, seperti media pembelajaran, alat peraga, dan bahan pendukung lainnya. Jika sumber daya ini terbatas, kegiatan eksplorasi anak juga menjadi kurang maksimal.

KESIMPULAN

Implementasi pembelajaran STEAM berbasis loose parts di TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji merupakan langkah inovatif untuk meningkatkan kualitas pendidikan anak usia dini. Pendekatan ini berhasil mendorong anak-anak untuk mengeksplorasi, berpikir kritis, dan mengembangkan kreativitas dalam suasana belajar yang menyenangkan dan berbasis bermain. Dengan memberikan kebebasan kepada anak untuk menggunakan loose parts sesuai ide dan imajinasi mereka, pembelajaran ini tidak hanya membantu perkembangan kognitif, tetapi juga keterampilan sosial-emosional dan motorik anak.

Namun, inovasi ini juga dihadapkan pada berbagai tantangan, seperti adaptasi guru, keterbatasan media, serta pemahaman orang tua terhadap metode pembelajaran yang baru. Meski begitu, dengan dukungan pelatihan guru, pengelolaan sumber daya yang kreatif, dan komunikasi yang baik dengan orang tua, tantangan-tantangan tersebut dapat diatasi.

Secara keseluruhan, pembelajaran STEAM berbasis loose parts telah memberikan pengalaman belajar yang unik dan bermakna bagi anak-anak di TK Muslimat NU 02 Nurul Huda Miji. Inovasi ini dapat menjadi model pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan perkembangan anak di era modern, sekaligus mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, E., & Suryani, T. (2020). Pembelajaran STEAM dengan media loose parts di kelompok bermain anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 556-567. <https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/article/view/4468>
- Azizah, E. M., Yuhariati, Y., Khoiriyah, K., Rosmiati, R., & Mandira, G. (2023). Implementasi Pembelajaran Berbasis STEAM dalam Mengembangkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 6620-6630
- Dwi, A., & Prasetya, R. (2021). Analisis peningkatan kreativitas anak usia dini melalui pembelajaran STEAM berbasis loose parts. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 33-42. <https://murhum.ppjpaud.org/index.php/murhum/article/view/215>
- Kartika, S., & Dewi, R. (2019). Pembelajaran STEM berbasis loose parts untuk meningkatkan kreativitas anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(3), 122-134. <https://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/jpaud/article/view/3672>
- Maarang, M., Khotimah, N., & Lily, N. M. (2023). Analisis peningkatan kreativitas anak usia dini melalui pembelajaran STEAM berbasis loose parts. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 309-320.

- Nugroho, R., & Pratiwi, M. (2020). Implementasi pendekatan pembelajaran STEAM berbahan loose parts dalam mengembangkan keterampilan abad 21 pada anak usia dini. *Jurnal Abna: Jurnal Kajian Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 8(2), 99-112. <https://oldjournal.iainsurakarta.ac.id/index.php/abna/article/download/4484/1474>
- Nurjanah, N. E. (2020). Pembelajaran stem berbasis loose parts untuk meningkatkan kreativitas anak usia dini. *Jurnal audi: jurnal ilmiah kajian ilmu anak dan media informasi paud*, 5(1), 19-31.
- Ratna, A., Arbarini, M., & Loretha, A. F. (2023). Pembelajaran STEAM dengan Media Loose Parts di Kelompok Bermain Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 3227-3240.
- Sari, P., & Yuliani, R. (2022). Implementasi pembelajaran berbasis STEAM dalam mengembangkan kreativitas anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 211-223. <https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/article/view/5346>