

## Efektivitas Penerapan Pembelajaran STEAM untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini

Arkan Abdul Ghoni<sup>1</sup>, Farida Hidayatal Fikroh<sup>2</sup>, Mohammad Irsyad<sup>3</sup>  
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan  
e-mail: [arkanabdul10@gmail.com](mailto:arkanabdul10@gmail.com)<sup>1</sup>

### *Abstract*

*Education has now developed learning according to the needs of the community, namely technology-based learning, one of which is STEAM learning. STEAM learning is a modern learning that integrates aspects in order to improve students who are the ability to think creatively, systematically, and logically. Creative thinking skills make students active in learning, able to process information easily and improve collaborative learning whose learning activities are student-centered. This is in accordance with 21<sup>st</sup>-century learning, where students are more active in the learning process and the teacher is only a facilitator. With the implementation of this learning, it is hoped that it will equip children with competencies that are appropriate for their era. This study aims to describe STEAM learning, determine the effectiveness of the application of learning, and identify increased creativity in early childhood. The method in this research is field qualitative by analyzing data from observations, interviews, and documentation during the research. The results of this study indicate that there is an increase in students' creativity in learning. So it can be concluded that STEAM learning can be implemented in early childhood education to increase children's creativity.*

**Keywords:** STEAM learning, creativity, early childhood

### *Abstrak*

*Pendidikan sekarang sudah mengembangkan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan masyarakat yakni pembelajaran berbasis teknologi, salah satunya pembelajaran STEAM. Pembelajaran STEAM merupakan pembelajaran modern yang mengintegrasikan aspek-aspek didalamnya guna meningkatkan peserta didik yang mampu berpikir kreatif, sistematis, dan logis. Keterampilan berpikir kreatif membuat peserta didik aktif belajar, mampu mengolah informasi dengan mudah, dan meningkatkan pembelajaran kolaboratif yang kegiatan belajarnya berpusat pada peserta didik. Hal ini sesuai dengan pembelajaran abad 21, dimana peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran dan guru hanya sebagai fasilitator. Dengan diterapkannya pembelajaran ini diharapkan dapat membekali anak-anak dengan kompetensi yang sesuai dengan eranya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pembelajaran STEAM, mengetahui efektivitas penerapan pembelajarannya, dan mengidentifikasi peningkatan kreativitas pada anak usia dini. Metode dalam penelitian ini adalah kualitatif lapangan dengan cara menganalisis data dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi selama penelitian berlangsung. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan kreativitas pada peserta didik dalam pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan pembelajaran STEAM dapat dilaksanakan pada pendidikan anak usia dini untuk meningkatkan kreativitas anak.*

**Kata Kunci:** pembelajaran STEAM, kreativitas, anak usia dini

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia. Pendidikan berjalan secara berjenjang. Hal ini disesuaikan dengan kemampuan pada tiap perkembangan manusia. Dalam pendidikan terdapat proses pembelajaran. Bentuk atau model dari proses pembelajaran sangat bervariasi. Seiring berkembangnya zaman muncul inovasi-inovasi baru guna menunjang kemampuan yang dimiliki oleh anak. Khususnya pada anak usia dini yang memerlukan pembelajaran yang menjadi solusi dalam sebuah permasalahan.

Hal yang perlu dikembangkan pada anak usia dini salah satunya adalah kreativitas. Aspek kreativitas sangat diperlukan dalam pendidikan, karena melalui aspek tersebut anak mampu menuangkan berbagai hal yang anak pikirkan melalui cara mengamati, menanya, mengkomunikasikan, menalar, dan menuangkan semuanya dalam bentuk suatu karya. Terutama di era sekarang yang penuh dengan persaingan. Selain itu, menurut teori Bloom yang menyatakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan yang paling tinggi dalam aspek perkembangan kognitif. Oleh karena itu, kreativitas penting diterapkan pada anak usia dini sehingga mampu meningkatkan kualitas hidup anak. (Masganti Sit, dkk, 2016)

Kreativitas mempengaruhi unsur perkembangan lainnya, sehingga apabila tidak ditanam sejak usia dini maka perkembangan anak kurang optimal. Masuknya era pembangunan seperti sekarang ini tidak dapat dipungkiri bahwa kesejahteraan masyarakat bergantung pada sumbangan kreatif, berupa ide-ide baru, penemuan-penemuan baru, dan teknologi baru. Oleh karena itu, kreativitas sangat penting untuk distimulasi sejak usia dini agar anak mampu memiliki daya pikir yang kritis untuk mengatasi berbagai tantangan yang dihadapinya. (Tippett & Milford, 2017)

Ada beberapa tahapan dalam meningkatkan aspek kreativitas, sehingga seorang guru harus mampu menstimulasi kreativitas anak dengan cara mempersiapkan apa yang harus dipelajari oleh anak. Guru memberikan arahan kepada anak guna untuk mempelajari materi yang telah disajikan oleh guru. Guru membiarkan anak untuk merenung atau memikirkan apa yang akan dilaksanakan atau dibuat oleh anak tanpa adanya tekanan sehingga lebih leluasa dalam berkarya. Guru juga membiarkan anak untuk mengeksplorasi pikirannya sendiri sampai anak dapat membuat suatu produk. (Anisa, dkk, 2019).

Salah satu strategi yang tepat untuk meningkatkan kreativitas pada anak adalah menerapkan pembelajaran STEAM. Secara sederhana STEAM dapat didefinisikan sebagai desain program pembelajaran yang ditujukan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, kreatif dan utuh dalam mengkaji suatu topik pembelajaran oleh anak. Bahkan

cara pengkajian dapat dilakukan dengan cara-cara yang kreatif dan inovatif. Program pembelajaran STEAM mencakup muatan *sains, technology, engineering, art, math*. Program pembelajaran ini diharapkan mampu memaksimalkan sumber daya yang ada di lingkungan sekitar, sehingga anak-anak dapat berkembang secara optimal. (Nancy & Dejarnette, 2019).

Berdasarkan observasi di KB-TK Islam Al Azhar 63 Pekalongan pada kelas TK-B menunjukkan bahwa pembelajaran STEAM sudah diterapkan selama beberapa bulan. Dilihat pada saat pembelajaran berlangsung sudah mulai berkembang dengan menunjukkan kreativitasnya masing-masing meskipun belum maksimal. Dengan diterapkannya pembelajaran STEAM, anak lebih aktif dalam menuangkan idenya melalui media permainan yang tersedia seperti lego, balok, dan barang bekas. Ketika media yang digunakan masih kurang maka dari guru dan anak-anak membawa barang-barang sendiri dari rumah guna menunjang pembelajaran. Sistem pembelajarannya dengan menciptakan sebuah produk atau berbasis proyek. Adakalanya diselingi oleh metode yang lain agar pembelajaran yang berjalan tidak monoton.

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana efektivitas penerapan pembelajaran STEAM untuk meningkatkan kreativitas pada anak KB-TK Islam Al Azhar 63 Pekalongan. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan pembelajaran STEAM untuk meningkatkan kreativitas pada anak KB-TK Islam Al Azhar 63 Pekalongan.

Pembelajaran STEAM merupakan sebuah inovasi baru pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan anak terhadap tiga aspek, seperti kognitif, afektif, dan psikomotorik. (Imam Syafi'i, 2021) STEAM merangsang anak agar aktif dalam proses pembelajaran dengan membuat dan menciptakan karya-karya baru sehingga anak merasa senang dalam pembelajaran. Pada anak usia dini perlu mendapatkan perhatian khusus karena pada masa ini merupakan momentum utama dalam penanaman dasar-dasar yang tepat guna pertumbuhan dan perkembangan menuju manusia seutuhnya.

Pembelajaran melalui penerapan STEAM guru berperan sebagai fasilitator dan memberikan dorongan kepada anak. Melalui STEAM di pendidikan anak usia dini merupakan pembelajaran yang menstimulasi anak melalui kegiatan pembelajaran yang menuntut anak untuk memiliki sifat saintis, mengenal teknologi sederhana, belajar memecahkan masalah, memiliki nilai estetika atau nilai keindahan dalam menghasilkan sebuah karya serta mampu berpikir dengan logis yang dapat diukur dalam menyelesaikan masalah. Pembelajaran STEAM memberikan pembelajaran di kelas lebih bersemangat dan

aktif sehingga anak merasa senang dan dapat menuangkan semua ide yang ada dalam imajinasi anak, dan dapat menghasilkan hasil karya yang bermakna bagi anak.

Kajian *sains* dalam konteks STEAM untuk anak usia dini mencakup materi tentang pengetahuan fisik, kimia, makhluk hidup, serta bumi dan lingkungan sekitar. Contoh kegiatan yang berkaitan dengan sains adalah dengan mengajak anak-anak untuk mengenal air dan sifatsifatnya. Melalui kegiatan dan percobaan sederhana, dengan membandingkan berbagai warna air dari berbagai sumber, macam rasa air, dan sebagainya. Kita dapat menggunakan air tawar, air gula dan air soda kue sebagai pembanding. Aspek sains berperan berperan pada proses memahami konsep kekuatan material, sifat bahan, bentuk alat tulis yang nyaman, dan berat yang sesuai. (Ellysa & Akkas, 2021)

Pembelajaran yang berkaitan dengan teknologi untuk anak dapat mencakup peralatan, mesin, bahan-bahan, teknik dan sumber-sumber energi yang dapat membantu manusia, memudahkan pekerjaan dan menyelesaikan masalah. Contohnya penggunaan perkakas yang ada di rumah, seperti kipas angin, perabot dapur, perabot pertukangan, dan sebagainya. Bentuk kegiatannya anak dapat diperkenalkan jenis alat, fungsi, cara menggunakan, cara merawat dan potensi bahaya yang dimungkinkan muncul dalam penggunaan alat atau perangkat tersebut. Aspek teknologi berperan pada proses memahami bahan apa yang paling bagus sebagai bahan alat tulis dan bentuk seperti apa yang lebih nyaman.

Terkait dengan *engineering* atau rekacipta berhubungan dengan mendesain, rancang bangun, dan penggunaan bahan dan alat. Anak belajar rekacipta melalui kegiatan mengeksplorasi beragam cara atau teknik, menciptakan rancangan yang efisien, efektif dan kreatif, sehingga mendorong anak untuk memiliki kemampuan berfikir rinci, kritis, fleksibel serta mampu memecahkan masalah. Contoh aktivitas rekacipta dengan membuat rumah adat dengan berbagai macam bahan seperti kardus, balok, dan lainnya. Aspek *engineering* berperan pada proses membuat dan mengembangkan alat tulis. Mulai dari mencari material yang paling cocok, sampai proses mencoba lalu merancang kembali agar alat tulis tersebut makin optimal dan sesuai dengan fungsinya.

Kegiatan pembelajaran terkait *arts* atau seni, diterapkan dalam rangka meningkatkan kreativitas dalam proses rekacipta sehingga saat melakukan kegiatan rekacipta, hasil belajar anak semakin kaya, imajinatif dan produktif. Contoh kegiatan adalah anak dapat saja membuat gambar dari hasil karya rekacipta dalam sebuah kertas, baik menggunakan alat tulis maupun dengan cat air. Aspek *arts* berperan dalam proses pembuat menuangkan

imajinasi dan kreativitasnya ke dalam proses pembuatan pensil, seperti bentuk, ukuran, dekorasi, dan warna agar tampilannya menarik, nyaman digunakan, serta berfungsi dengan baik.

Pembelajaran terkait *math* atau matematika yang dapat diintegrasikan menjadi satu kesatuan dalam STEAM, dapat berkaitan dengan bilangan dan lambang bilangan, bentuk geometri, bilangan operasional, pengukuran, data dan statistik, pemecahan masalah, dan pola. Contoh kegiatan yang berkaitan matematika dengan menggunakan bahan bebatuan atau biji-bijian dapat mengajak anak untuk mengenal konsep mengelompokkan atau klasifikasi. Melalui kegiatan tersebut anak diminta untuk menyortir, menghitung jumlah bebatuan atau biji-bijian yang tersedia. Anak juga dapat diminta menyusun data dan membuat grafik bebatuan dan biji-bijian. (Hibana, dkk, 2021) Aspek ini berperan pada proses mengamati ukuran, berat, bentuk, serta mengamati pengaruhnya.

Pada jenjang anak usia dini cocok untuk diberikan pembelajaran yang bertujuan mendorong anak membangun pengetahuan tentang dunia di sekeliling mereka melalui mengamati, menanya, dan menyelidiki sehingga mampu meningkatkan kreativitas anak dalam berpikir. Melalui pembelajaran STEAM yang berbasis proyek dengan metode alat permainan dan barang bekas mampu mengoptimalkan perkembangan kreativitas anak. Langkah yang diterapkan dengan cara mengkombinasi, membuat susunan, merakit, dan lain sebagainya sesuai dengan keinginan anak. Bahan-bahan yang mudah ditemukan ini akan mempermudah guru dalam merancang kegiatan bersama anak.

Kreativitas diartikan tergantung dari sudut pandang seseorang. Kreativitas mengacu pada kemampuan yang merupakan karakteristik orang-orang kreatif. Kreativitas dapat dianggap sebagai kualitas produk atau respons yang dinilai kreatif oleh pengamatan yang tepat. Kreativitas memungkinkan anak untuk menciptakan sesuatu yang baru dan mengkombinasikan ide yang sudah ada dengan ide baru. (Gencer & Gonen, 2015) Hal ini sejalan dengan tujuan utama dalam seni kreatif yaitu mengkomunikasikan ide. Kreativitas ditandai dengan memiliki sikap percaya diri yang tinggi. Selain itu, bisa ditunjukkan dengan sikap berani mengambil keputusan, sikap percaya diri dalam menunjukkan pilihan alternatif yang diyakininya. (Nurjanah & Wahyuseptiana, 2018) Dengan begitu kreativitas dalam penelitian ini adalah kemampuan seseorang untuk mengkombinasikan ide-ide lama dengan ide-ide baru sehingga menciptakan suatu pemahaman yang baru yang terdiri dari keterampilan berpikir lancer, fleksibel, orisinal, dan merinci.

## METODE

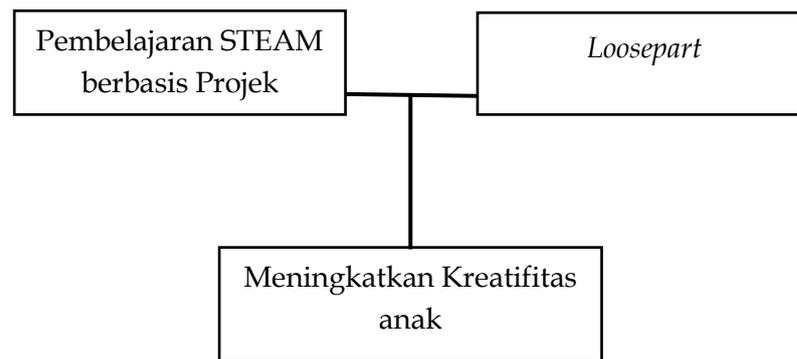
Jenis penelitian yang diambil oleh peneliti adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis ataupun lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati dan gambaran umum yang terjadi di lapangan. Melalui penelitian ini, peneliti memilih lokasi penelitian di KB-TK Islam Al Azhar 63 Pekalongan yang terletak di Jalan Pelita II, Banyurip, Kota Pekalongan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode diantaranya observasi, wawancara, dan dokumentasi. Melalui metode observasi, peneliti mengamati pembelajaran STEAM berbasis proyek dengan membuat rumah adat pada kelas TK-B. Metode wawancara, peneliti akan mewawancarai guru TK dan kepala sekolah KB-TK Islam Al Azhar 63 Pekalongan. Selain itu, peneliti menggunakan metode dokumentasi untuk mencari data mengenai sekolah dan dokumen persiapan pembelajaran.

Data primer dalam penelitian ini bersumber pada guru TK-B, kepala sekolah, dan anak-anak. Data tersebut didapat melalui instrumen penelitian yang digunakan dengan lembar wawancara yang diajukan kepada guru TK-B dan kepala sekolah. Adapun data sekunder didapatkan dari sumber yang biasanya berupa referensi yang berhubungan dengan tema penelitian. Akan halnya yang tergolong data sekunder seperti modul ajar, buku, jurnal, dan sumber literatur lainnya yang berhubungan dan mendukung dalam penelitian ini. Adapun alasan peneliti memilih jenis penelitian ini adalah supaya bisa mendapatkan hasil penelitian yang lebih mendalam dan akurat tentang bagaimana efektivitas penerapan pembelajaran STEAM untuk meningkatkan kreativitas pada anak usia dini di KB-TK Islam Al Azhar 63 Pekalongan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Pada KB-TK Islam Al Azhar 63 Pekalongan telah melaksanakan pembelajaran STEAM berbasis proyek dengan bantuan dari media permainan ataupun *loosepart* yang tersedia di lingkungan sekitar anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kreativitas anak meningkat. Hal ini ditinjau dari indikator-indikator kreativitas yang telah terpenuhi, seperti kemampuan berpikir lancar, eksplorasi alat dan bahan, muncul ide-ide baru, dan kemampuan merinci. Dari data yang diperoleh selama penelitian didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 1. Skema Penelitian

### Pembahasan

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan informasi bahwa tingkat kreativitas anak usia dini di KB-TK Islam Al Azhar 63 Pekalongan sudah mulai meningkat melalui pembelajaran STEAM. Teknis pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan mengenalkan anak terhadap alat-alat permainan yang ada di sekitar atau biasa disebut dengan *loosepart*. *Loosepart* merupakan barang-barang terbuka, yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Teori *loosepart* dikembangkan pertama kali oleh Nicholson pada tahun 1971 dilatarbelakangi oleh keinginan memberikan wadah anak dalam menuangkan kreativitas memanfaatkan material yang dapat diubah, dimanipulasi, dan diciptakan kembali. (Novita Eka Nurjannah, 2020) Proses implementasi pembelajaran di TK Islam Al Azhar 63 Pekalongan dilakukan secara bertahap. Mulai dari guru menstimulasi anak untuk memanfaatkan benda-benda tersebut menjadi beberapa macam bentuk mainan. Diantara *loosepart* yang digunakan berupa, lego, kotak kayu berbagai bentuk, manik-manik, kelereng, kardus bekas, tutup botol bekas, botol bekasnya, besek, dan lainnya.

Pengenalan *loosepart* dilakukan setiap hari sebagai bentuk pembiasaan terhadap anak dan juga menstimulasi anak untuk meningkatkan kreativitas dari imajinasinya. Jika anak sudah mulai mampu mengklasifikasi dan mengidentifikasi bentuk-bentuk *loosepart* yang ada. Guru memberikan stimulasi baru yaitu membuat sebuah proyek secara mandiri. Sebelum membuat proyek anak bersama dengan guru membuat peta konsep sebagai pijakan dalam bermain. Guru menyampaikan tema pembelajaran yang akan dilakukan kemudian mengajak anak untuk mengenal lebih dalam tentang objek pembelajaran yang dipelajari. Sebagai contoh tema pembelajaran adalah cinta Indonesia dengan sub tema membuat rumah adat, kemudian anak diberikan gambaran tentang pulau di Indonesia dengan tayangan, peta maupun gambar rumah adat yang ada di provinsi di Indonesia.

Setelah itu anak diberikan pertanyaan untuk mengidentifikasi, mengamati perbedaan yang ada di setiap rumah adat. Guru bersama anak merumuskan peta konsep sebagai dasar pijakan bermain beserta bahan-bahan apa saja yang dibutuhkan siswa selama pembelajaran. Pada hari berikutnya anak berangkat dan siap untuk melakukan peta konsep yang telah dibuat pada hari lalu. Anak mengambil barang-barang kebutuhan yang sudah disediakan oleh guru. Dengan begitu mulailah anak membuat proyeknya, terdapat anak yang sudah mampu mengerjakan proyek secara mandiri.

Begitu juga sebaliknya ada beberapa anak tampak kesulitan dalam membuat proyek mendapatkan bantuan dari guru. Setelah selesai guru memberikan selembar kertas dan meminta anak untuk menggambarkan hasil karya yang telah dibuat. Setelah selesai anak mempresentasikan hasil karyanya kepada guru. Ketika kegiatan ini sudah bisa berjalan secara mandiri lalu guru mengarahkan anak untuk melakukan kegiatan yang sama secara kelompok kecil. Hal ini untuk melatih kemampuan anak dalam bekerja sama, gotong-royong, dan kontrol emosi. Dari penjabaran tersebut dapat dibuat menjadi bagan sebagai berikut:



**Gambar 2. Implementasi Pembelajaran STEAM di KB-TK Al Azhar 63**

Terdapat beberapa tahapan untuk mengimplementasikan STEAM secara sempurna sesuai penjelasan sebelumnya. Berikut ini adalah tahapan-tahapan pembelajaran STEAM yang dilakukan KB-TK Al Azhar 63 Pekalongan yaitu seperti pada gambar 3 dibawah ini:



**Gambar 3. Tahapan Pembelajaran STEAM**

Bagan tersebut diperoleh dari hasil analisis penelitian yang dilakukan. Tahapan tersebut sesuai dengan yang tahapan penelitian STEAM yang dilakukan oleh T. Ninda Frisca Safilda bahwa tahapan penerapan STEAM sebagai berikut: (T. Ninda Frisca Safilda, 2021)

1. Pemberian pertanyaan essensial.
2. Penyusunan rencana proyek.
3. Penyusunan jadwal.
4. Monitoring kemajuan proyek.
5. Pengujian dan penilaian hasil.
6. Evaluasi pengalaman.

Berikut ini beberapa aspek STEAM dalam penelitian yang telah dilakukan yang terdapat pada tabel 1 berikut .

**Tabel 1. Aspek STEAM dalam penelitian**

Sains	Peserta didik dituntut untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Mereka menggunakan kemampuan saintifiknya untuk mengamati objek pembelajaran. Contohnya eksperimen membuat gunung meletus dalam event hari sains dan contoh lainnya melalui pengamatan gambar rumah adat kemudian diekspresikan dengan praktik membuat rumah adat dengan bahan yang telah tersedia.
Teknologi	Anak dituntut untuk menggunakan alat apa saja yang ada disekitarnya untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Contoh anak diberikan air mineral tanpa sedotan, untuk bisa membuka tutup air mineral tersebut anak membutuhkan alat bantu tajan untuk membuka tutup plastiknya. Anak ada yang menggunakan pensil, bolpoint, jarum untuk membuka tutup tersebut. Selain itu, ketika dalam pembuatan rumah adat anak mengonsep bagaimana membuat atap dan bahan apa yang digunakan serta merancang pintu rumah dengan bahan seadanya.
Engineering (desain)	Anak dituntut untuk mendesain proyek yang akan dibuat, selain itu anak juga diberikan kesempatan untuk menggambar ulang hasil proyek yang telah dibuat. Contoh pada saat membuat rumah

---

	adat, anak berpikir bagaimana rumah tersebut bisa berdiri dengan kokoh, bahan apa saja yang diperlukan.
Art (seni)	Anak dituntut untuk mengkreasikan proyek yang dibuat sesuai dengan imajinasi yang dimunculkan. Contoh ketika anak mendapatkan proyek membuat rumah gadang anak akan mengamati secara detail bagaimana bentuknya kemudian dengan bahan-bahan yang tersedia anak akan terstimulasi untuk mengkreasikan hasil pengamatannya membentuk rumah gadang sesuai dengan imajinasi yang muncul.
Matematika	Anak dituntut untuk menggunakan konsep matematika dalam mengolah data. Contoh ketika membuat rumah adat anak menggunakan bahan apa saja dan berapa banyak bahan yang dibutuhkan untuk membuat bangunan rumah adat.

---

Kegiatan pembelajaran di KB-TK Al Azhar 63 Pekalongan berupaya untuk meningkatkan kreativitas anak. Hal ini tertulis dalam RPPH yang telah disusun oleh wali kelas. Berikut ini beberapa indikator kreativitas yang sudah terpenuhi seperti:

1. Kemampuan anak untuk berpikir secara lancar sudah mulai meningkat. Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang telah dilakukan. Dimana anak sudah mampu menyelesaikan proyek secara berkelompok sesuai batas waktu yang ditentukan. Selain itu, mereka juga mampu melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai peta konsep yang telah disepakati sebelumnya.
2. Ekplorasi alat-alat dan bahan yang ada. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan anak sudah mampu mengeksplorasi imajinasinya ke bentuk nyata melalui benda-benda *loosepart* yang tersedia. Misal menggunakan manik-manik untuk hiasan taman, menggunakan balok berbentuk U sebagai pintu suatu rumah.
3. Muncul ide-ide baru. Selama dilakukannya observasi terlihat banyak ide-ide baru yang muncul dari anak-anak dalam membuat proyek. Ide-ide tersebut mereka ubah ke bentuk fisik berupa rumah adat dengan versi mereka
4. Kemampuan menjelaskan hasil karyanya. Guru memberikan pertanyaan terbuka untuk menstimulasi dalam menjelaskan hasil karyanya. Dari pertanyaan-pertanyaan yang ada didapat informasi lengkap dari hasil karya anak.

Selama pembelajaran anak memberikan respons yang baik. Mereka sangat bersemangat dan antusias untuk melaksanakan pembelajaran pada setiap harinya. Ada anak yang menawarkan diri untuk membawa bahan bekas dari rumah ke sekolah. Ada juga anak yang meminjam barang yang ada di kelas untuk dibawa kerumah dan diperlihatkan kepada orang tuanya. Ada juga anak yang tidak ingin pembelajaran selesai. Hal ini menunjukkan respons positif terhadap pembelajaran yang dilakukan. Setelah pembelajaran berlangsung guru membuat catatan harian dan kemudian dianalisis pada setiap minggunya tentang perkembangan anak.

Hal ini dilakukan untuk melakukan evaluasi terhadap anak dan dasar untuk membuat tindak lanjut. Guru juga melakukan kegiatan berbagi cerita baik terhadap sesama teman guru untuk saling *sharing* informasi. Selain itu, kegiatan ini juga dapat berguna untuk mengevaluasi diri seorang guru secara mandiri. Ketika menyediakan bahan-bahan dan alat diperlukan suatu biaya. Biaya ini diperoleh dari berbagai sumber. Mulai dari pengadaan barang-barang *loosepart* dari sekolah, sampai dengan pengadaan barang-barang *loosepart* dari siswa. Kesulitan yang sering dialami adalah pengondisian anak saat pembelajaran berlangsung. Beberapa anak yang aktif memacu guru untuk berpikir cepat dan tepat dalam merespon anak. Sehingga dapat mengarahkan anak kearah yang lebih baik.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Proses pelaksanaan pembelajaran STEAM yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan. Hal ini terlihat dari hasil observasi yang menunjukkan bahwa guru telah melaksanakan seluruh aktivitas pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang dibuat, (2) Pembelajaran STEAM yang diterapkan di TK KB Islam Al Azhar 63 Pekalongan berbasis proyek dengan berbantuan loose part sebagai media pembelajaran. (3) Pembelajaran STEAM dapat meningkatkan kreativitas anak. Hal ini dapat dilihat dari ketercapaian indikator kreatif pada proses pembelajaran dan hasil evaluasi perkembangan anak pada tiap minggunya yang menunjukkan perkembangan anak kearah yang lebih baik. Berdasarkan hasil analisis tersebut, didapatkan hasil bahwa pembelajaran STEAM efektif meningkatkan kreativitas anak KB TK Islam Al Azhar 63 Pekalongan.

### **Saran**

Demikian penelitian yang kami paparkan mengenai efektivitas penerapan pembelajaran STEAM untuk meningkatkan kreativitas anak usia dini di TK-KB Islam Al

Azhar 63 Pekalongan. Melalui penulisan ini kami sudah memaksimalkan agar menghasilkan artikel jurnal yang sempurna. Namun, pasti masih terdapat beberapa kekurangan dan kesalahan, baik dari segi penulisan maupun dari segi penyusunan kalimatnya dan dari segi isi juga masih perlu ditambahkan. Sehingga peneliti sangat mengharapkan masukan dan kritikan yang dapat membuat artikel jurnal ini lebih baik. Semoga penelitian ini bermanfaat khususnya bagi peneliti dan umumnya bagi pembaca agar dapat menambah wawasan mengenai efektivitas penerapan pembelajaran STEAM.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, dkk. (2019). "Peningkatan kemampuan berikir Kritis Siswa dengan Menggunakan Model project Based Learning Berbasis STEAM Pada Materi Asam basa di SMAN 11 Kota Jambi." *Tesis Magister Pendidikan*. Jambi: Universitas Jambi.
- DeJarnette, Nancy K. (2019). Implementing STEAM in the Early Childhood Classroom. *European Journal of STEM Education*
- Gencer, A. A., & Gonen, M. (2015). Examination of The Effects of Reggio Emilia Based Projects on Preschool Children's Creative Thinking Skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 186(312), 456-460. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.120>
- Hibana, dkk. (2021). *Modul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Raudhatul Athfal (RA)*. Jakarta Pusat: Dirjen Pendis Kemenag RI & FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Nurjannah, Eka novita. (2020). Pembelajaran Stem Berbasis Loose Parts Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Surakarta : JURNAL AUDI Jurnal Ilmiah Kajian Ilmu Anak dan Media Informasi PAUD vol 5 no 1. Hlm 19-31*
- Nurjanah, N.E & Wahyuseptiana, Y.I. (2018). The Aplication Of Playing Based On Reggio Emilia's Approach To Stimulate Early Childhood Creativity. 1st National Seminar on Elementary Education (SNPD 2018). 1 (1), pp. 555-561. *Surakarta: SHEs: Conference Series*.
- Rizkida, Ainun. (2022). Wawancara mandiri. Pekalongan: KB-TK Islam Al Azhar 63 Pekalongan.
- Safilda, Ninda T. Frisca. (2021). "Pengaruh Model Pembelajaran Scramble Berbasis Steam (Sciene, Technology, Engineering, Art, Mathematics) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar." *Skripsi Sarjana Pendidikan*. Lampung: FTK UIN Raden Intan.
- Sit, Maganti., dkk. (2016). *Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini*. Medan: Perdana publishing.

- Syafi'I, Imam. (2021). Pemanfaatan Loose Parts Dalam Pembelajaran Steam Pada Anak Usia Dini. *AULADA: Jurnal Pendidikan Dan Perkembangan Anak*, 3(1), 105-114.
- Tatik Ariyanti. (2016). Pentingnya Pendidikan Anak Usia Dini Bagi Tumbuh Kembang Anak (The Importance of Childhood education for child development). *Jurnal dinamika pendidikan dasar vol. 8 no. 1*
- Tippett, C. D. & Milford, T. M. (2017). Findings from a Pre-kindergarten Classroom: Making the Case for STEM in Early Childhood Education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15, 67-86. <https://doi.org/10.1007/s10763-017-9812-8>
- Wijayaningsih, dkk, (2019). Efek Metode Steam Pada Kreatifitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi: Juran Pendidikan Anak Usia Dini, vol 4*.