

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah tingkat pendidikan yang dimulai sebelum sekolah dasar, seperti yang dinyatakan dalam Pasal 28 Ayat (1) undang-undang pendidikan nasional nomor 20 tahun 2003. Selanjutnya, Pasal 1, Ayat 14 menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini adalah program pengajaran yang ditujukan kepada anakanak dari lahir hingga enam tahun dan mencakup pemberian pendidikan yang membantu pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental anak sehingga mereka siap untuk memasuki pendidikan lanjutan. Periode dari kelahiran sampai anak memasuki sekolah dasar dikenal sebagai "masa emas" dan merupakan tahap krusial yang sangat berpengaruh dalam menentukan pertumbuhan anak ditahap kehidupan berikutnya (Nurhayati, 2020). Akibatnya, anak-anak muda sangat memerlukan dukungan pendidikan yang sesuai agar semua aspek pertumbuhan dan perkembangan mereka berlangsung dengan baik sesuai dengan fase perkembangan anak. Dengan demikian, pemahaman terhadap karakteristik dan tahapan perkembangan anak menjadi dasar penting dalam merancang proses pembelajaran yang memenuhi kebutuhan anak usia dini untuk mencapai tujuan pendidikan sebaik mungkin.

Faktor-faktor dalam pertumbuhan Anak usia dini sangat penting untuk mendukung perkembangan dan kemajuan anak secara optimal. Pada Pasal 1 Ayat 14 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan usia dini adalah upaya untuk membantu anak-anak sejak mereka lahir hingga berusia enam tahun, dengan pendidikan untuk mendorong pertumbuhan fisik dan

mental anak-anak, membantu mereka mempersiapkan diri untuk pendidikan berikutnya. Sesuai dengan aturan ini, pemberian stimulasi perlu disesuaikan dengan ciri-ciri perkembangan anak. Aspek perkembangan pada tahap awal kehidupan anak mencakup pertumbuhan Perkembangan fisik dan motorik, kognitif, bahasa, sosial dan emosional, dan seni (Setiyawati et al., 2021). Maka dari itu, pemahaman terhadap tahapan perkembangan anak menjadi dasar penting dalam merancang pembelajaran yang memenuhi karakteristik dan kebutuhan anak usia dini.

Salah satu cara pendidik merancang proses belajar mengajar adalah metode dengan cara yang menekankan pada kegiatan belajar dan keterlibatan langsung anak. Dalam konteks pendidikan bagi anak, pemilihan metode pengajaran yang sesuai sangatlah krusial, mengingat anak-anak memperoleh pengertian secara optimal melalui pengalaman praktis, yang sejalan dengan sifat perkembangan anak. Hal ini sesuai dengan Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, yang menyatakan bahwa pendidikan adalah proses yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk membangun lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan anak-anak untuk secara aktif mengembangkan potensi mereka. Selain itu, pendidikan juga diselenggarakan dengan mengembangkan kreativitas anak dalam proses pembelajaran (Pasal 4 Ayat 4). Oleh karena itu, metode eksperimen menjadi salah satu pendekatan pembelajaran terbaik karena memberi anak kesempatan untuk melihat, mencoba, dan mendapatkan pengalaman belajar secara langsung (Soleha, 2019). Menurut Sintang, Metode eksperimen adalah cara belajar di mana anak-anak, baik dalam kelompok maupun secara mandiri, dilatih melaksanakan prosedur atau eksperimen tertentu, dengan harapan mereka bisa melaksanakan eksperimen tersebut sendiri dan secara langsung melihat proses serta

hasilnya (Sintang, 2019). Pada tahap ini, metode eksperimen memberikan dukungan langsung dan pengalaman belajar yang nyata kepada anak-anak dalam mengamati serta memahami seluruh tahap pembelajaran, sehingga memungkinkan mereka untuk mengasah kreativitas sesuai dengan tahap perkembangan anak tersebut.

Mengembangkan kreativitas adalah hal yang krusial dan sebaiknya dilakukan sejak usia dini sehingga kemampuan anak dapat tumbuh serta wawasan ilmiah mereka dapat ditingkatkan. Kreativitas yang tumbuh dengan baik mengembangkan dan menciptakan cara berpikir yang fokus pada pemecahan masalah, yaitu keterampilan untuk mengidentifikasi isu yang ada dan kemampuan untuk merancang jalan keluarnya (Hairiyah, 2019). Pengembangan daya cipta pada anak-anak perlu di dorong melalui pengalaman belajar yang memungkinkan mereka untuk terlibat secara aktif, menjelajahi, serta mengungkapkan gagasan-gagasan mereka dengan leluasa. Ini sesuai dengan Pasal 3 UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menyatakan bahwa tujuan sistem pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan siswa menjadi individu yang beriman dan patuh kepada Tuhan YME, sehat secara fisik, berpendidikan, berbakat, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara demokratis dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, pembelajaran harus memberikan anak kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, bereksplorasi, dan mengembangkan kreativitasnya melalui pengalaman belajar yang cocok dengan karakteristik anak usia dini.

Untuk mempersiapkan anak-anak untuk abad ke-21, pendekatan STEAM adalah pilihan yang tepat untuk pembelajaran saat ini karena membantu perkembangan dan kemandirian anak dan mendukung perkembangan kreativitas mereka, pengajaran STEAM sangat penting untuk menumbuhkan kreativitas anak, hal ini dicapai melalui

program dengan pendekatan pembelajaran yang memberi anak-anak kesempatan untuk memperluas pengetahuan mereka dan mendapatkan pengalaman praktis melalui kegiatan dan proyek eksploratif (Marliani & Isnaningrum, 2025). Penelitian sebelumnya lebih banyak membahas pengaruh STEAM terhadap kreativitas atau kemampuan kognitif secara kuantitatif, sedangkan penelitian yang mengkaji secara mendalam proses implementasi pembelajaran STEAM berbasis metode eksperimen melalui laboratorium edukasi masih terbatas untuk pendidikan awal anak. Menurut Brophy (2008), literatur kurang mempelajari elemen STEAM (sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika) sebagai komponen utama PAUD. Tujuan pendidikan nasional, yang disebutkan dalam Pasal 3 Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional, mendorong pengajaran STEAM untuk membantu siswa menjadi orang yang kreatif, mandiri, dan mandiri dan siap untuk berpartisipasi dalam kemajuan teknologi dan sains. Dengan pendekatan STEAM, anak-anak mendapatkan kesempatan untuk menjelajahi berbagai konsep secara langsung melalui kegiatan eksplorasi, pemecahan masalah, yang sesuai dengan fitur perkembangan anak usia dini. Akibatnya, pendekatan STEAM adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat menawarkan pengalaman belajar yang aktif, signifikan, dan kontekstual.

Pembelajaran berbasis pengalaman sangat relevan dengan laboratorium edukasi karena laboratorium edukasi menyediakan tempat dan sarana bagi anak untuk mengalami langsung konsep yang dipelajari melalui praktik nyata. Laboratorium edukasi juga mendorong pembelajaran kolaboratif, dimana anak dapat bekerja dalam tim untuk menyelesaikan masalah praktis, menumbuhkan kemampuan kerjasama, komunikasi, dan keterampilan berpikir kritis (Suryana, 2024). Pembelajaran yang didasarkan pada

pengalaman sangat krusial untuk laboratorium pendidikan, sebab laboratorium menciptakan ruang belajar dimana anak-anak dapat mendapatkan pengalaman langsung melalui aktivitas eksplorasi dan percobaan. Laboratorium pendidikan berfungsi sebagai unit pendukung dalam institusi pendidikan, yang dapat berada di area tertutup atau terbuka dan diorganisir dengan sistematis untuk membantu pembelajaran. Oleh karena itu, anak-anak tidak hanya memperoleh pengetahuan teoretis melalui kegiatan di laboratorium, tetapi mereka juga belajar melakukan percobaan, mengamati, dan menerapkan apa yang mereka pelajari dalam dunia nyata, menjadikan proses pembelajaran lebih bermakna.

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti, Pembelajaran STEAM berbasis metode eksperimen telah diterapkan di TK Anugerah Kamal melalui laboratorium edukasi, penting untuk memahami lebih jauh dampak yang muncul pada anak selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Pembelajaran tersebut melibatkan kegiatan eksperimen secara langsung tidak hanya berfokus pada penyampaian materi tetapi juga memberikan kesempatan kepada anak untuk melihat, bertanya, mencoba, menemukan, dan menunjukkan apa yang mereka lihat. Aktivitas yang dilakukan anak berpotensi menstimulasi kemampuan berpikir kritis anak sejak usia dini terutama dalam kemampuan mengidentifikasi masalah sederhana, membuat prediksi, memahami hubungan sebab-akibat, serta pengalaman yang diperoleh selama kegiatan eksperimen.

Implementasi pembelajaran di TK Anugerah Kamal tersebut memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan lembaga PAUD pada umumnya karena melibatkan kegiatan eksperimen secara langsung dari proses pembelajaran nyata yang memberikan kesempatan kepada anak-anak untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan seperti eksplorasi, pengamatan, percobaan, dan penemuan. Pembelajaran tidak hanya

berpusat pada penyebaran materi oleh guru, tetapi menempatkan anak sebagai subjek utama yang memperoleh pengalaman belajar melalui kegiatan nyata. Laboratorium edukasi dimanfaatkan sebagai lingkungan belajar yang menyediakan berbagai alat, bahan, dan media pembelajaran eksperimen yang memungkinkan kegiatan dilakukan sesuai dengan fitur dan tahap perkembangan anak. Selama kegiatan eksperimen ini, anak-anak dapat melihat peristiwa yang terjadi, mengajukan pertanyaan, mencoba berbagai solusi pemecahan masalah, dan berbicara tentang apa yang mereka lihat dengan guru dan teman sebaya mereka.

Laboratorium edukasi yang digunakan dalam pembelajaran STEAM di TK Anugerah Kamal berisi berbagai sarana yang mendukung kegiatan eksplorasi dan eksperimen anak. Sarana tersebut meliputi alat-alat sains sederhana seperti kaca pembesar, timbangan, gelas ukur, pipet, corong, magnet, dan berbagai bahan percobaan yang aman bagi anak. Selain itu, terdapat pula bahan-bahan alam yang digunakan untuk kegiatan observasi dan eksperimen. Laboratorium juga dilengkapi dengan media konstruksi seperti balok, lego, sedotan, dan bahan daur ulang yang dapat dimanfaatkan anak untuk merancang dan membuat suatu karya. Berbagai alat seni seperti cat, kuas, plastisin, dan bahan kolase turut tersedia sebagai sarana untuk mengembangkan kreativitas anak dalam mengintegrasikan unsur seni ke dalam pembelajaran STEAM.

Implementasi pembelajaran STEAM berbasis metode eksperimen melalui laboratorium edukasi diduga berpotensi memberi anak kontribusi terhadap kemampuan kognitif dan kreativitas anak. Namun, bagaimana dampak tersebut muncul selama proses pembelajaran berlangsung masih perlu dikaji secara lebih mendalam melalui penelitian. Dari aspek kognitif, anak mendapatkan kesempatan mengembangkan kemampuan

mengamati, mengelompokkan, membandingkan, memprediksi, serta memahami hubungan sebab-akibat berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan. Anak juga belajar menyelesaikan masalah sederhana melalui proses mencoba secara langsung. Dalam hal kreativitas, kegiatan eksperimen memungkinkan anak-anak untuk menyampaikan ide-ide mereka, menciptakan karya, menggunakan alat dan bahan dengan cara yang beragam, serta menemukan alternatif solusi terhadap permasalahan yang dihadapi selama proses pembelajaran.

Bagi guru, implementasi pembelajaran STEAM berbasis metode eksperimen melalui laboratorium edukasi menuntut peran yang lebih kompleks dibandingkan pembelajaran konvensional. Guru berfungsi tidak hanya sebagai pengantar informasi, tetapi juga sebagai pemandu, penggerak semangat, mentor dalam proses pendidikan. Tangung jawab guru mencakup merancang aktivitas yang berbasis pengalaman sesuai dengan sasaran pembelajaran, menyiapkan alat bahan serta sumber daya yang dibutuhkan, mengajukan pertanyaan yang mendorong pemikiran, dan mendampingi anak-anak selama proses pembelajaran. Dalam situasi seperti ini, guru memiliki kemampuan untuk membuat suasana belajar yang dinamis, menarik, dan berfokus pada anak. Sehingga tujuan pembelajaran STEAM dapat tercapai dengan baik.

Kondisi tersebut menjadi menarik untuk diteliti karena implementasi pembelajaran STEAM berbasis metode eksperimen melalui laboratorium edukasi merupakan inovasi pembelajaran yang memungkinkan anak-anak di usia dini mengalami pengalaman belajar langsung. Aktivitas percobaan meningkatkan kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan berkomunikasi mereka, kerja sama, dan kemampuan menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan pembelajaran di abad ke-21. Namun

masih ada sedikit penelitian yang secara menyeluruh meneliti penerapan pembelajaran STEAM yang berbasis laboratorium, karakteristik lingkungan pembelajaran, peran guru dalam mendampingi dan membimbing kegiatan eksperimen dan bagaimana hal itu berdampak pada perkembangan awal anak-anak. Akibatnya, penelitian ini sangat penting untuk meningkatkan pemahaman tentang penggunaan teknik eksperimen dalam pembelajaran STEAM berbasis laboratorium edukasi di TK Anugerah Kamal.

Pembelajaran STEAM dapat mendukung perkembangan kognitif anak melalui pengalaman belajar yang bermakna, serta kemampuan kreativitas, dan menstimulasi munculnya keterampilan lain seperti kerja sama, kolaborasi, dan kemampuan mengamati fenomena di lingkungan sekitar. Hal tersebut didukung oleh penelitian Lire Pratiwi (2021) yang memperlihatkan bahwa penerapan Dengan pendekatan STEAM, anak-anak dapat dilatih untuk menjadi kreatif, berkreasi, dan berinovasi. Pendekatan STEAM juga memberi mereka kesempatan untuk mewujudkan gagasan mereka melalui pemanfaatan teknologi serta menghubungkan konsep abstrak dalam pembelajaran secara lebih konkret.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Nurul Novitasari (2022) menemukan bahwa pendekatan STEAM dapat membantu orang menjadi lebih baik dalam menyelesaikan masalah, inovasi, analisis kritis, kolaborasi, kemandirian, komunikasi, serta kemampuan dalam literasi digital. Maka dari itu, STEAM merupakan metode pembelajaran yang terpadu dengan mengaitkan STEAM, membuat pengalaman belajar yang menarik, berguna, dan berfokus pada anak.

Pembelajaran STEAM yang didasarkan pada eksperimen memungkinkan anakanak untuk berpartisipasi dalam kegiatan eksplorasi, percobaan, dan pencarian solusi, sejalan dengan tahap pertumbuhan anak. inovasi muncul ketika anak-anak bisa

membentuk berbagai gagasan, memanfaatkan alat dan bahan, menemukan metode baru untuk menyelesaikan masalah, dan mengungkapkan ide anak melalui berbagai macam pekerjaan dan aktivitas. Keberadaan laboratorium edukasi sebagai lingkungan belajar yang menyediakan fasilitas eksplorasi secara langsung juga diduga memberikan kontribusi terhadap munculnya pengalaman belajar yang lebih bermakna, mendorong rasa ingin tahu, keberanian mencoba, kemampuan bekerja sama, serta keterampilan komunikasi anak. Namun demikian, bagaimana dampak tersebut muncul dalam proses implementasi pembelajaran di TK Anugerah Kamal masih perlu dikaji secara mendalam melalui penelitian.

Peneliti memilih TK Anugerah Kamal sebagai lokasi penelitian karena beberapa pertimbangan. Pertama, lembaga ini memiliki karakteristik pembelajaran yang menarik melalui penerapan pembelajaran sentra yang menyesuaikan kegiatan belajar dengan minat, bakat, dan perkembangan anak. Kedua, pembelajaran STEAM masih jarang diterapkan pada sebagian lembaga PAUD yang umumnya masih menggunakan pembelajaran yang berpusat pada buku atau lembar kerja anak. Ketiga, TK Anugerah Kamal memiliki laboratorium edukasi yang dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran berbasis eksperimen melalui berbagai kegiatan eksplorasi sederhana yang melibatkan anak secara langsung. Karakteristik tersebut menjadikan TK Anugerah Kamal memiliki keunikan yang menarik untuk dikaji dan diteliti secara mendalam.

Pada penelitian ini, implementasi pembelajaran STEAM berbasis metode eksperimen dipahami sebagai proses penerapan pembelajaran STEAM edukasi laboratorium yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan pembelajaran. Ketiga tahapan tersebut menjadi fokus kajian penelitian untuk memperoleh

gambaran yang komprehensif terhadap bagaimana pembelajaran STEAM berbasis laboratorium edukasi diterapkan di TK Anugerah Kamal. Fokus penelitian tidak hanya pada pelaksanaan kegiatan eksperimen, tetapi juga pada desain kegiatan pembelajaran oleh guru, memanfaatkan laboratorium edukasi sebagai lingkungan belajar, serta melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang berlangsung.

Selain mengkaji proses implementasi, penelitian ini juga berupaya memahami berbagai fenomena yang muncul selama pembelajaran berlangsung. Fenomena tersebut berkaitan dengan kemampuan kognitif dan kreativitas anak yang tampak selama kegiatan eksperimen dilaksanakan. Melalui kegiatan mengamati, mencoba, mengeksplorasi, dan mengomunikasikan hasil percobaan, anak memperoleh pengalaman belajar yang beragam sehingga menarik untuk dipahami secara lebih mendalam dalam konteks pembelajaran STEAM berbasis laboratorium edukasi.

Dengan demikian, penelitian ini penting dilaksanakan untuk memperoleh pemahaman secara mendalam terhadap implementasi metode eksperimen pada pembelajaran STEAM berbasis laboratorium edukasi di TK Anugerah Kamal. Penelitian ini difokuskan pada proses implementasi yaitu fase perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, serta peristiwa yang terkait dengan kemampuan kognitif dan kreativitas anak selama proses pembelajaran. Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang mendalam tentang bagaimana pembelajaran STEAM diterapkan berbasis pendekatan eksperimen pada anak usia dini serta menjadi referensi untuk pengembangan pengalaman pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada anak.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana proses implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran STEAM berbasis laboratorium edukasi anak usia dini di TK Anugerah Kamal?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mendeskripsikan proses implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran STEAM berbasis laboratorium edukasi di TK Anugerah Kamal.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Anak Usia Dini

Memberikan pengalaman belajar langsung yang bermakna melalui pembelajaran STEAM berbasis metode eksperimen, sehingga anak memperoleh kesempatan untuk aktif mengeksplorasi, berpikir, mencoba, dan mengekspresikan ide yang dapat menstimulasi kemampuan kognitif dan kreativitasnya.

1.4.2. Bagi Pendidik/Guru

Menjadi sumber informasi dan referensi bagi pendidik dalam mengimplementasikan pembelajaran STEAM berbasis metode eksperimen sebagai cara pembelajaran yang inovatif untuk menstimulasi kemampuan kognitif dan kreativitas anak usia dini.

1.4.3. Bagi Sekolah dan Masyarakat

Memberikan masukan bagi sekolah dalam meningkatkan program pembelajaran yang berkreasi baru dan berkualitas. Selain itu, bagi masyarakat penelitian juga dapat memberikan pemahaman mengenai pentingnya penerapan pembelajaran STEAM berbasis metode eksperimen dalam mendukung perkembangan anak usia dini.

1.4.4. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengalaman, serta pengetahuan peneliti mengenai implementasi pembelajaran STEAM berbasis metode eksperimen di laboratorium edukasi dalam menstimulasi kemampuan kognitif dan kreativitas anak usia dini.

1.4.5. Bagi Dunia pendidikan secara luas

Memberikan kontribusi pada kemajuan ilmu pendidikan, terutama dalam pendidikan anak usia dini, serta sebagai acuan bagi penelitian selanjutnya mengenai penerapan pengajaran STEAM yang berorientasi pada eksperimen.

1.5. Asumsi penelitian

Penelitian ini didasarkan pada asumsi bahwa pembelajaran STEAM berbasis metode eksperimen telah di implementasikan di TK Anugerah Kamal melalui pemanfaatan laboratorium edukasi sebagai lingkungan belajar yang mendukung kegiatan eksplorasi dan pengalaman langsung bagi anak usia dini. Implementasi pembelajaran tersebut memiliki karakteristik yang khas karena anak terlibat secara aktif dalam kegiatan pengamatan, percobaan, penemuan, dan pemecahan masalah sederhana sesuai dengan tahap perkembangan anak. Selain itu, penelitian ini berasumsi bahwa proses implementasi pembelajaran STEAM berbasis metode eksperimen di TK Anugerah Kamal dapat diamati dan di deskripsikan melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Keberadaan laboratorium edukasi sebagai sarana pembelajaran juga diasumsikan menjadi bagian penting yang mendukung pelaksanaan kegiatan eksperimen dalam pembelajaran STEAM. Berdasarkan asumsi tersebut, oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran STEAM berbasis laboratorium

edukasi serta dampak yang muncul terhadap kemampuan kreativitas dan kognitif anak usia dini di TK Anugerah Kamal.

1.6. Definisi Istilah

1.6.1. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah program yang bertujuan untuk membantu anak-anak mulai dari lahir hingga usia enam tahun maju dan berkembang secara fisik dan mental sehingga mereka siap untuk beralih ke pendidikan tingkat lanjut. Pasal 1 Ayat 14 Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003, yang membahas sistem pendidikan nasional, terkait dengan pengertian ini.

1.6.2. STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics)

Menurut Permendikbud Nomor 146 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini, STEAM adalah pendekatan pembelajaran interdisipliner yang menggabungkan ilmu sains (science), teknologi (technology), rekayasa (engineering), seni (arts), dan matematika (math). Studi ini menerapkan STEAM melalui kegiatan eksploratif dan pengalaman langsung untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan kreativitas anak usia dini.

1.6.3. Metode Eksperimen

Eksperimen memberikan anak-anak kesempatan untuk melakukan percobaan secara langsung melalui proses mengamati, mencoba, membuktikan, dan menemukan suatu konsep berdasarkan pengalaman nyata. Dalam penelitian ini metode eksperimen digunakan sebagai strategi pembelajaran dalam pelaksanaan STEAM.

1.6.4. Laboratorium Edukasi

Laboratorium edukasi merupakan sarana atau lingkungan belajar yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran berbasis pengalaman dan praktik secara langsung. Dalam penelitian ini laboratorium edukasi menjadi tempat pelaksanaan kegiatan pembelajaran STEAM berbasis metode eksperimen yang memungkinkan anak melakukan eksplorasi, pengamatan, dan percobaan.

1.6.5. Kemampuan Kognitif

Kemampuan kognitif merupakan kemampuan anak terhadap proses berpikir, memahami, mengingat, pemecahan masalah, dan menghubungkan informasi yang diperoleh melalui pengalaman belajar. Kemampuan kognitif pada anak menjadi komponen penting dari komponen perkembangan yang dikembangkan dalam pembelajaran anak-anak dan keluarga (PAUD).

1.6.6. Kreativitas Anak Usia Dini

Kreativitas pada anak-anak yang masih muda merujuk pada kapasitas mereka untuk menciptakan gagasan, konsep, atau karya yang baru melalui cara berpikir yang imajinatif, eksploratif, dan ekspresif sesuai dengan fase perkembangan mereka. Mengembangkan kreativitas sejalan dengan sasaran pendidikan nasional, yang bertujuan untuk meningkatkan potensi prasiswa sehingga mereka dapat menjadi individu yang mandiri, kreatif, dan mandiri.