

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang tidak diawali dari teori yang direncanakan terlebih dahulu, tetapi diawali dari lapangan berdasarkan lingkungannya. Penelitian kualitatif disebut juga penelitian natural atau penelitian alamiah yang mengutamakan penekanan pada proses serta makna yang tidak diuji, atau diukur dengan setepat-tepatnya dengan data yang berbentuk data deskriptif (Imam Gunawan, 2014).

Melalui penelitian kualitatif, Basrowi & Suwandi (2008) menjelaskan bahwa peneliti bisa mengidentifikasi subjek, merasakan apa yang dirasakan subjek dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan dari penelitian kualitatif yakni untuk memahami hal sebuah latar belakang dengan memusatkan pada pendeskripsian dengan cara rinci serta mendalam mengenai potret sebuah latar belakang yang alami perihal apa yang sebenarnya terjadi sesuai dengan lapangan.

Dalam penelitian ini, peneliti tertarik melakukan penelitian kualitatif di TK Islam Al Azhar karena ingin mendeskripsikan mengenai implementasi pembelajaran STEAM untuk mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah pada anak usia 5-6 tahun, dan keunggulan TK Islam Al Azhar adalah sekolah tersebut menggunakan media *loose parts* dan media pembelajaran yang inovatif untuk menunjang proses pembelajaran STEAM.

3.2 Desain Penelitian

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan deskriptif. Penelitian deskriptif mengeksplorasi permasalahan didalam masyarakat dan tata cara yang berlaku didalam masyarakat dengan suasana spesifik, termasuk perihal hubungan, kegiatan, tindakan, pandangan, serta proses yang sedang berlangsung dan pengaruh dari sesuatu fenomena (Nazir, 2014). Tujuan dari

penelitian deskriptif ini adalah untuk mendeskripsikan proses pembelajaran STEAM di TK Islam Al Azhar.

Maka dari itu, penelitian ini akan mengkaji implementasi pembelajaran STEAM untuk mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah. Kemudian data-data tersebut akan disajikan dalam bentuk deskripsi berupa temuan dan hasil yang telah didapatkan.

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

3.3.1 Partisipan Penelitian

Partisipan yang dijadikan dalam penelitian ini adalah anak kelompok B1 usia 5-6 tahun sejumlah 13 anak, 1 guru kelas yang menerapkan pembelajaran STEAM dan mengetahui perkembangan kemampuan memecahkan masalah, dan kepala sekolah sebagai penentu dan pengelola kebijakan di TK Islam Al Azhar.

3.3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu TK di Jakarta. Sekolah ini menjadi sasaran peneliti untuk melakukan penelitian mengenai implementasi pembelajaran STEAM untuk mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah pada anak, dan untuk waktu penelitian ini dilaksanakan selama 10 hari pada tanggal 29 Mei – 13 Juni 2023.

3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, pedoman wawancara dan dokumentasi. Dengan menggunakan teknik ini diharapkan dapat membantu peneliti dalam memperoleh informasi dari responden secara langsung mengenai implementasi pembelajaran STEAM untuk mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah. Berikut penjelasan dari instrumen penelitian yang digunakan:

3.4.1 Lembar Observasi

Tujuan observasi dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran proses pembelajaran STEAM pada jenjang PAUD dalam

mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah, pengamatan terhadap proses pembelajaran dilihat dari dua aktivitas pembelajaran yang meliputi aktivitas belajar anak dalam pembelajaran STEAM dan aktivitas mengajar guru dalam melakukan pembelajaran STEAM. Deskripsi aktivitas belajar anak diuraikan dengan memperhatikan bentuk respon dan perilaku anak yang mencirikan kemampuan menyelesaikan masalah pada setiap tahap pembelajaran STEAM, sedangkan aktivitas mengajar guru dideskripsikan bentuk stimulus yang dilakukan oleh guru pada setiap tahapan pembelajaran STEAM di kelas. Terkait hal tersebut, tahapan pembelajaran STEAM yang digunakan di sekolah tersebut adalah 4M STEAM pengalaman yang terdiri dari mengikutsertakan, menjelajah, mengevaluasi, dan memperluas.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Observasi Proses Pembelajaran STEAM

No	Variabel	Dimensi	Indikator	No. Item	Butir
1	Pembelajaran STEAM	Proses pembelajaran	Kehadiran komponen STEAM	1	1
			Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan tahapan pembelajaran STEAM	2	1
			Pengajuan open ended question	3	1
			Ketersediaan sumber belajar	4	1
			Media pembelajaran	5	1

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

			yang digunakan		
Jumlah					5

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Observasi Kemampuan Anak dalam Menyelesaikan Masalah

No	Variabel	Dimensi	Indikator	No. Item	Butir
1	Kemampuan menyelesaikan masalah	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	1	1
			Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	2	1
			Keterampilan mengolah informasi	3	1
			Keterampilan mengkomunikasikan informasi	4	1
Jumlah					4

3.4.2 Pedoman Wawancara

Tujuan wawancara dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data dari berbagai narasumber yang terdiri dari kepala sekolah dan guru untuk mengidentifikasi gambaran awal keunggulan sekolah terkait pembelajaran STEAM dan untuk mengidentifikasi gambaran awal mengenai kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah pada anak usia 5-6 tahun di TK Islam Al Azhar. Peneliti memilih kedua subjek tersebut karena guru dan kepala sekolah memiliki peran penting di

sekolah, guru mengetahui perkembangan anak dalam kemampuan menyelesaikan masalah pada proses pembelajaran didalam kelas.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

No	Variabel	Dimensi	Indikator	No. Item	Butir
1	Pembelajaran STEAM	Kurikulum	Kurikulum yang digunakan	1	1
			mengintegrasikan pembelajaran STEAM di dalam kurikulum	2	1
		Pembelajaran	Persiapan guru ketika ingin menerapkan pembelajaran STEAM	3	1
			Kehadiran komponen STEAM	4	1
			Langkah-langkah pelaksanaan STEAM	5	1
			Pelatihan pengembangan Guru	6	1
2	Kemampuan menyelesaikan masalah	Penyelesaian Masalah	Pendapat kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah	7	1

			Pendapat pembelajaran STEAM dapat mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah	8	1
			peran guru mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah	9	1
			Perkembangan kemampuan anak yang telah dicapai	10	1
3	Sarana Prasarana	Sarana dan Prasarana	Sumber belajar yang digunakan	11	1
			Media pembelajaran yang digunakan	12	1
Jumlah					12

3.4.3 Dokumentasi

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dokumentasi berupa foto dan video dengan tujuan untuk memperoleh data-data tentang profil TK Islam Al Azhar, aktivitas belajar anak dalam pembelajaran STEAM dan aktivitas mengajar guru dalam melakukan pembelajaran STEAM di dalam kelas, sarana dan prasarana yang digunakan dalam pembelajaran STEAM, serta kegiatan wawancara dari kedua narasumber yang terdiri

dari kepala sekolah dan guru, format dokumentasi juga digunakan sebagai penyempurna dari data wawancara dan observasi yang telah dilakukan.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah tahapan terakhir yang dilakukan peneliti setelah melakukan penelitian di lapangan. Analisis data juga merupakan proses mencari dan meringkas data secara sistematis yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Metode yang digunakan adalah mendeskripsikan, mengintegrasikan, mengurutkan, mengelompokkan, dan mengkategorikan sehingga dihasilkan sesuatu penemuan yang cocok dengan fokus masalah yang akan dijawab.

Langkah-langkah analisis data dalam penelitian kualitatif menurut Miles dan Huberman (1984) sebagai berikut:

3.5.1 Reduksi Data

Reduksi data merupakan cara merangkum, menyeleksi hal-hal yang penting, menekankan pada hal-hal yang bernilai, dicari tema serta polanya, dan membuang yang tidak penting (Sugiono, 2010). Alhasil data yang direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, dan juga memudahkan peneliti guna menjalankan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya jika diperlukan.

Pada tahap ini, peneliti mereduksi data yang telah didapat dari hasil observasi dan wawancara berbagai narasumber yaitu kepala sekolah dan guru, kemudian hasil dari observasi dan wawancara dari kedua narasumber tersebut, peneliti akan membuat narasi dan diubah kedalam bentuk teks untuk memilih data mana yang dianggap penting oleh peneliti. Selanjutnya, peneliti merangkum data agar mempermudah peneliti untuk mendapatkan hasil penelitian yang sesuai.

3.5.2 Penyajian Data

Pada penelitian ini, penyajian data dalam bentuk deskriptif mengenai data yang telah direduksi atau dirangkum untuk mempermudah memahami apa yang terjadi serta mengagendakan karya yang akan dilakukan. Penyajian data adalah bentuk data perantara yang sedang

dikelola dalam bentuk tertulis dan terdapat aliran topik yang jelas yang diklasifikasikan berdasarkan topik dan diuraikan ke dalam bentuk yang lebih spesifik dan sederhana. Dalam perihal ini, Miles dan Huberman (1984) memberitahukan yang paling sering digunakan guna menyajikan data dalam penelitian kualitatif yakni dengan teks yang bersifat narasi.

3.5.3 Penarikan Kesimpulan / Verifikasi

Langkah terakhir dalam menganalisis data menurut Miles dan Huberman adalah penarikan kesimpulan atau verifikasi. Upaya penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan data yang telah direduksi dan disajikan, peneliti membuat kesimpulan yang didukung dengan bukti yang kuat pada tahap pengumpulan data sehingga kesimpulan yang dibuat bersifat kredibel (dapat dipercaya). Kesimpulan ini dikemukakan berdasarkan jawaban dari rumusan masalah mengenai implementasi pembelajaran STEAM untuk mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah.

Kemudian, peneliti menggunakan sistem pengkodean. Pengkodean dalam penelitian ini disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.4 Sistem Pengkodean Analisis Data

No	Aspek Pengkodean	Kode
1	Teknik Pengumpulan Data 1. Observasi 2. Wawancara 3. Dokumentasi	O W D
2	Sumber Data 1. Siswa Kelompok B Usia 5-6 Tahun 2. Kepala Sekolah 3. Guru Kelas	SKB KS GK
3	Fokus Penelitian 1. Pembelajaran STEAM	PS K

Nabila Aisyiah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

	<ul style="list-style-type: none"> – Kurikulum yang digunakan – Integrasi pembelajaran STEAM di kurikulum – Persiapan guru – Kehadiran komponen STEAM – Langkah-langkah pelaksanaan STEAM – Sumber belajar yang digunakan – Media pembelajaran yang digunakan – Pelatihan pengembangan guru <p>2. Kemampuan Anak Menyelesaikan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pendapat kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah – Pendapat pembelajaran STEAM dalam menyelesaikan masalah – Peran guru mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah – Perkembangan kemampuan anak yang telah dicapai 	<p>IPSK</p> <p>PG</p> <p>KKS</p> <p>LLPS</p> <p>SBD</p> <p>MPD</p> <p>PPG</p> <p>KAMM</p> <p>PKADMM</p> <p>PPSDMM</p> <p>PGMKMM</p> <p>PKATD</p>
4	Waktu Kegiatan	<p>29-05-2023</p> <p>s.d.</p> <p>13-06- 2023</p>

Pengkodean diatas merupakan sebuah data yang akan digunakan dalam proses analisis data. Seperti pada contoh (W.KS.PS.PPG.13-06-2023). Hal ini menunjukkan bahwa kode tersebut (1) teknik pengumpulan data, (2) identitas partisipan, (3) fokus penelitian, (4) sub fokus penelitian, (5) tanggal pengambilan data. Selanjutnya akan dilampirkan contoh dari penerapan kode dan bagaimana cara membaca kode-kode tersebut, sebagai berikut:

Tabel 3.5 Contoh Penerapan Kode dan Cara Membacanya

No	Kode	Cara Membaca Kode
1	W	Menunjukkan salah satu jenis teknik pengumpulan data yaitu teknik wawancara
2	KS	Menunjukkan sebuah identitas yang menjadi sumber data dalam penelitian yaitu kepala sekolah
3	PS	Menunjukkan fokus penelitian mengenai pembelajaran STEAM
4	PPG	Menunjukkan sub dari fokus penelitian mengenai pelatihan pengembangan guru
5	13-06-2023	Menunjukkan tanggal, bulan, tahun dilakukannya kegiatan penelitian

3.6 Isu Etik

Dalam pelaksanaan penelitian ini, ada beberapa hal yang harus dilakukan oleh peneliti sebelum memulai kegiatan penelitian sebagai berikut:

3.6.1 Kerahasiaan

Dalam penelitian ini, peneliti tidak menuliskan nama lengkap dari partisipan akan tetapi peneliti menggunakan nama samaran dengan inisial dengan tidak akan menuturkan identitas diri dari narasumber wawancara. Hal ini bertujuan untuk memelihara kerahasiaan data individu masing masing partisipan yang ikut serta pada penelitian ini agar terciptanya keamanan serta kenyamanan bagi seluruh pihak.

3.6.2 Perizinan

Tahap awal yang dilakukan peneliti yaitu melakukan perizinan terlebih dulu kepada pihak sekolah TK yang menjadi sasaran dalam penelitian dengan mengutamakan kerahasiaan serta menjamin hak-hak yang menjadi partisipan dalam penelitian ini. Sasaran dari penelitian ini

yaitu anak kelompok B usia 5-6 tahun, guru dan kepala sekolah yang sudah ditentukan sebelumnya untuk melakukan penelitian deskriptif kualitatif mengenai implementasi pembelajaran STEAM dengan melakukan kegiatan observasi dan wawancara.

BAB IV

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Temuan Hasil Penelitian

Pada bab ini, peneliti akan mendeskripsikan hasil penelitian yang telah dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan anak usia 5-6 tahun dalam menyelesaikan masalah dengan pendekatan pembelajaran STEAM. Temuan penelitian ini akan dideskripsikan berdasarkan data yang telah dikumpulkan selama di lapangan melalui teknik observasi kepada anak kelompok B untuk mengamati proses pembelajaran STEAM secara langsung yang dilihat dari aktivitas belajar anak dan aktivitas mengajar guru dalam melakukan pembelajaran STEAM, teknik wawancara untuk mengetahui pendekatan pembelajaran STEAM dalam mengembangkan kemampuan anak menyelesaikan masalah, serta dokumentasi. Selanjutnya akan dipaparkan berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang ditujukan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

4.1.1 Deskripsi Proses Pembelajaran STEAM untuk Mengembangkan Kemampuan Anak dalam Menyelesaikan Masalah

STEAM dilakukan secara terintegrasi dalam pembelajaran pada tingkatan PAUD dengan aktivitas anak dalam kehidupan sehari-hari. STEAM sebagai sebuah pendekatan dalam menanggulangi permasalahan di kehidupan nyata dengan menuntun pola pikir anak, pengenalan STEAM mampu dilakukan dengan metode menciptakan lingkungan belajar yang terjamin serta menyenangkan, memberikan kesempatan pada anak guna bereksplorasi, menciptakan, membuat, melakukan percobaan, mencari jawaban sementara serta mengaitkan pemahaman ke dalam kehidupan nyata yakni aktivitas-aktivitas yang mampu dilakukan dalam aplikasi STEAM. Tindakan ini mampu didesain dengan kegiatan bermain agar anak merasa nyaman serta antusias ikut serta didalamnya.

Berdasarkan hasil dari observasi yang peneliti lakukan di TK Islam Al Azhar, proses pembelajaran STEAM terdapat 3 rangkaian STEAM yang bertema gejala alam terdiri dari 1) kegiatan eksperimen proses terjadinya hujan; 2) kegiatan membuat proyek perahu atau kapal jika terjadi banjir; 3) kegiatan membuat proyek pohon untuk mencegah banjir. Deskripsi proses pembelajaran STEAM sebagai berikut:

1. Tahap *reflection* : tahap ini guru mengidentifikasi pengetahuan awal anak mengenai tema yang akan dipelajari dengan menjelaskan terlebih dahulu tujuan pembelajaran pada hari ini. metode yang digunakan guru adalah metode bercerita dan metode bercakap-cakap.
 - a. Pada STEAM 1, guru dan anak-anak bercakap-cakap mengenai hujan, guru bercerita menggunakan media buku mengenai proses terjadinya hujan.
 - b. Pada STEAM 2, anak menceritakan jika terjadi hujan besar secara terus menerus akan mengakibatkan banjir.
 - c. Pada STEAM 3, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang bisa mencegah terjadinya banjir, salah satunya dengan memperbanyak pohon-pohon. Kegiatan ini membuat pembelajaran lebih menyenangkan sehingga anak dapat menghubungkan pengetahuannya dengan tema yang akan dipelajari.
2. Tahap *research* : tahap ini guru menghadirkan suatu masalah dengan mengajukan pertanyaan terbuka atau *open ended question* yang merupakan kegiatan inti dari tahap ini.
 - a. Pada STEAM 1, anak mengamati proses terjadinya hujan melalui penjelasan guru dipapan tulis, dan dilanjutkan dengan kegiatan tanya jawab mengenai hujan untuk menghadirkan masalah sebagai basis utamanya “bagaimana ya awal mula proses hujan itu terjadi?” lalu anak menjawab apa yang telah ditanyakan oleh guru “air hujan itu munculnya dari awan, jadi pas awannya berubah menjadi gelap, awannya ngeluarin air hujan sampai ke tanah”.

- b. Pada STEAM 2, guru melakukan evaluasi terlebih pembelajaran sebelumnya mengenai hujan, kemudian menunjukkan sebuah gambar banjir, dan dilanjutkan dengan kegiatan tanya jawab “bagaimana yaa jika hujan besar setiap harinya?” lalu anak menjawab apa yang telah ditanyakan oleh guru “akan banjir bu” lalu guru menyajikan sebuah tayangan video kepada anak-anak mengenai banjir besar sama halnya dengan kisah Nabi Nuh yang terjadi musibah besar dengan mendatangkan banjir bandang. Dari kisah ini membawakan anak pada masalah yang disajikan dalam wujud pertanyaan “lalu bagaimana kita bisa berpindah ke tempat lain jika terjadi banjir?” lalu anak menjawab apa yang telah ditanyakan oleh guru “kita harus buat kapal atau perahu bu” guru bertanya kembali “apakah teman-teman bisa membuatkan kapal untuk kita keluar dan berpindah tempat?”.
 - c. Pada STEAM 3, guru menunjukkan sebuah gambar, dan melakukan tanya jawab “apa saja bagian-bagian yang ada di pohon?” lalu anak menjawab “daun, buah, akar, batang” kemudian guru bertanya lagi “bagaimana jika di dunia ini tidak ada pohon?” lalu anak menjawab “akan panas, tidak ada tempat buat berteduh” kemudian guru melakukan evaluasi pembelajaran yang dilakukan sebelumnya mengenai banjir dan melakukan *open ended* untuk menghadirkan masalah sebagai basis utamanya kepada anak “apakah pohon bisa menyerap air, sehingga bisa mencegah terjadinya banjir? lalu anak menjawab apa yang telah ditanyakan oleh guru “bisa bu, pohon minum dari air hujan, jadi kalo banyak pohon tidak ada banjir”.
3. Tahap *discovery* : tahap ini anak melakukan kegiatan eksperimen dan proyek bersama-sama
 - a. Pada STEAM 1, anak mengamati alat dan bahan yang akan digunakan, alat dan bahan yang digunakan yaitu panci, kompor, dan air mendidih, kegiatan eksperimen yang dilakukan yaitu anak mengangkat tutup panci yang berisi air mendidih, ketika air itu

- mengeluarkan embun anak melihat bagaimana air itu terjatuh, dan seperti itulah proses hujan terjadi.
- b. Pada STEAM 2, anak dibuatkan kelompok untuk kegiatan proyek, guru menyediakan alat dan bahan yang hendak digunakan, anak mengamati alat dan bahan terlebih dahulu yang akan digunakan untuk membuat proyek dan dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan yang terdiri dari kardus, botol aqua, kaleng, krayon, pensil, spidol, kertas origami, cat warna. Selanjutnya adalah kegiatan proyek yang dilakukan secara berkelompok membuat perahu atau kapal.
 - c. Pada STEAM 3, anak dibuatkan kelompok untuk kegiatan proyek, guru menyediakan alat dan bahan yang hendak digunakan, anak mengamati alat dan bahan terlebih dahulu yang akan digunakan untuk membuat proyek dan dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan yang terdiri dari kardus, krayon, pensil, spidol, kertas origami, kertas karton, kertas asturo, kertas metalik, cat warna. Selanjutnya adalah kegiatan proyek yang dilakukan secara berkelompok membuat pohon.
4. Tahap *application* : tahap ini anak bekerjasama menyelesaikan proyek yang dibuatnya secara berkelompok. Anak sangat aktif membuat proyek dengan saling melontarkan pendapatnya masing-masing mengenai proyek yang dibuatnya.
- a. Pada STEAM 1, melakukan kegiatan eksperimen dengan anak mencoba satu persatu secara bergantian bagaimana proses hujan itu terjadi dengan melibatkan indra penglihatan anak, jika anak mengangkat tutup panci dan air menetes kebawah itulah hujan terjadi, namun jika anak mengangkat panci dan air tidak menetes, anak mencoba lagi dengan menunggu air berembun ditutup panci.
 - b. Pada STEAM 2, anak diminta untuk meletakkan perahu atau kapal dilantai, jika perahu atau kapal tidak dapat berdiri secara kokoh, maka anak diminta untuk mendiskusikan kembali bersama teman-temannya.

- c. Pada STEAM 3, anak diminta untuk membuat pohon yang terdapat batang dan akar, jika tidak terdapat minimal batang dan daun, anak mendiskusikan kembali bersama teman-temannya.
5. Tahap *communication* : tahap ini anak diminta untuk menceritakan hasil eksperimen dan kegiatan proyeknya bersama teman-teman

Aktivitas di kelas menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan STEAM dengan cara langsung memberikan pengalaman pada anak mengenai:

1. *Science* (Sains)

Pembelajaran science di sekolah untuk anak usia dini difokuskan pada pembelajaran mengenai gejala alam yang terdiri dari hujan dan banjir. Pembelajaran sains yang dilakukan pada anak yaitu guna melatih anak untuk mengamati dan menyelidiki objek mengenai gejala alam bagaimana proses hujan itu terjadi, akibat terjadi hujan secara terus menerus, dan mengenalkan pohon untuk mencegah terjadinya banjir serta mengenalkan bagian-bagian yang ada pada pohon.

2. *Technology* (Teknologi)

Aktivitas pembelajaran teknologi mengarahkan pada pemanfaatan peralatan serta mengembangkan motorik kasar atau motorik halus anak, peralatan yang digunakan untuk pembelajaran STEAM adalah panci, kompor, dan air (pada saat pembelajaran mengenai hujan), kardus, kertas asturo, kertas origami, kertas metalik, krayon, pensil, spidol, cat warna, botol aqua, gunting, lem (pada saat kegiatan proyek membuat kapal atau perahu, dan membuat bentuk pohon).

3. *Engineering* (Teknik)

Keterampilan anak saat merangkai atau membuat sebuah proyek, seperti pada saat anak membuat kapal atau perahu, anak membuat alasnya terlebih dahulu yang terbuat dari kardus, anak membuat corong kapal dari kertas, botol atau kaleng dan pada saat

anak membuat bentuk pohon, anak membuat daun terlebih dahulu seperti bentuk bunga yang bisa digunakan untuk kepala anak yang dilampisi dengan kertas-kertas, selanjutnya anak membuat batang yang di cat dengan cat berwarna coklat.

4. *Art* (Seni)

Kemampuan anak dalam menunjukkan bermacam karya dan aktivitas seni, seperti pada saat anak membuat sebuah proyek perahu anak menggambar terlebih dahulu, melukis dengan kuas menempelkan menggunakan kertas dan manik-manik. Saat anak membuat sebuah proyek pohon anak menggambar terlebih dahulu dan menempelkan menggunakan kertas asturo berwarna hijau untuk mendesain sebuah hasil karya.

5. *Mathematic* (Matematika)

Matematika yang dilakukan anak pada pembelajaran STEAM seperti pada saat pembelajaran hujan, guru menggunakan panci yang berisi air mendidih, ketika tutup panci diangkat maka air akan menetes kebawah, anak menghitung air yang menetes turun kebawah. Pada saat pembelajaran mengenai kapal atau perahu, anak menghitung bagian-bagian dan bentuk pola yang terdapat dikapal. Pada saat pembelajaran mengenai pohon, anak menghitung bagian-bagian yang ada dalam pohon.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap kepala sekolah dan guru mengenai proses pembelajaran menggunakan pendekatan STEAM. Hal tersebut diperkuat dengan jawaban dari partisipan ketika melakukan wawancara dimana peneliti mengajukan pertanyaan mengenai pembelajaran STEAM, partisipan menjawab sebagai berikut:

Pada pertanyaan yang pertama, peneliti mengajukan pertanyaan mengenai kurikulum yang digunakan di TK.

“Kurikulum apa yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah?”

Responden 1

diperoleh jawaban “Di TK ini kami menggunakan kurikulum merdeka” (W.KS.PS.K.13-06-2023)

Responden 2

diperoleh jawaban “Kurikulum yang sekarang dipake di TK kurikulum merdeka” (W.GK.PS.K.13-06-2023)

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa kurikulum yang digunakan di TK tersebut mengacu kepada kurikulum berbasis nasional yaitu Kurikulum Merdeka yang tercantum pada Kemendikbudristek Nomor 262/M/2022.

Kemudian peneliti mengajukan pertanyaan kedua mengenai mengintegrasikan pembelajaran didalam kurikulum.

“Bagaimana mengintegrasikan pembelajaran STEAM di dalam kurikulum sekolah?”

Responden 1

diperoleh jawaban “Karena TK Islam Al Azhar ini menggunakan kurikulum merdeka, capaian pembelajaran ketiga kurikulum merdeka itu STEAM, dan kurikulum ini sangat menunjang pembelajaran itu, walaupun kurikulum sebelumnya tetap ada pembelajaran STEAM tapi yang membedakan sekarang ditambah literasi dan STEAM nya itu dibahasa indonesiakan saja matematika, sains, teknologi, rekayasa, seni. TK Islam Al Azhar ini sudah menerapkan pembelajaran STEAM mulai dari kurikulum 2013” (W.KS.PS.IPSK.13-06-2023)

Responden 2

diperoleh jawaban “STEAM itu sebenarnya di kurikulum merdeka ada di capaian pembelajaran yang ketiga, terus sekarang diganti namanya literasi, matematika, sains, teknologi, rekayasa, seni, jadi sekarang namanya bukan STEAM, dulu di kurikulum namanya STEAM, yang pertama agama dan budi pekerti, jati diri, yang ketiga STEAM tadinya begitu tulisan nya, intinya sama saja cuman tambahan dari STEAM aja ada di capaian pembelajaran ketiga” (W.GK.PS.IPSK.13-06-2023)

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa mengintegrasikan pembelajaran STEAM di dalam kurikulum sekolah yaitu capaian pembelajaran ketiga kurikulum merdeka adalah STEAM dan terdapat tambahan literasi didalam kurikulum.

Selanjutnya peneliti mengajukan pertanyaan ketiga mengenai persiapan guru dalam menerapkan pembelajaran STEAM.

“Apa saja yang harus disiapkan oleh guru ketika ingin menerapkan pembelajaran STEAM?”

Responden 1

diperoleh jawaban “Yang harus disiapkan guru sebelum melaksanakan pembelajaran STEAM yaitu kepala sekolah dan semua guru belajar dan paham terlebih dahulu apa itu STEAM sambil mencoba, lalu diskusikan apakah ada kendala atau tidak, jika ada kendala dikomunikasikan dan sharing benahi bareng-bareng, sehingga gurunya sudah terbiasa kolaborasi, muridnya juga akan belajar kolaborasi” (W.KS.PS.PG.13-06-2023)

Responden 2

diperoleh jawaban “Guru benar-benar harus paham dulu ya tentang pembelajaran STEAM itu, siapin alat dan bahan yang akan digunakan, jadi sebelum pembelajaran dimulai gurunya jelaskan dulu ke anak-anak tentang perencanaan hari ini, media yang digunakan, membuat peraturan bareng-bareng” (W.GK.PS.PG.13-06-2023)

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa persiapan guru dalam menerapkan pembelajaran STEAM yaitu guru paham terlebih dahulu mengenai STEAM dan pembelajaran yang disampaikan dan menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Selanjutnya pertanyaan keempat mengenai kehadiran komponen STEAM.

“Apakah kehadiran komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math di TK Islam Al Azhar 13 sudah mencakup dengan baik?”

Responden 1

diperoleh jawaban “Alhamdulillah di TK Islam Alzhar 13 sudah menggunakan pendekatan STEAM dan sudah mencakup komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math sesuai dengan capaian pembelajaran ketiga dalam kurikulum merdeka” (W.KS.PS.KKS.13-06-2023)

Responden 2

diperoleh jawaban “Insyaallah ya sudah mencakup dengan baik, contohnya pembelajaran STEAM ini sainsnya kita dapat ada mengenal kapal, pohon, hujan, teknologinya alat-alat yang digunakan anak, tekniknya pas anak bikin proyek, seninya juga pas anak buat proyek anak gambar sesuai kreativitas, mewarnai,

matematikanya kita belajar pola ada nya apa aja, menghitung dan sebagainya” (W.GK.PS.KKS.13-06-2023)

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa kehadiran komponen STEAM sudah mencakup dengan baik sesuai dengan capaian pembelajaran ketiga dalam kurikulum merdeka.

Selanjutnya pertanyaan kelima mengenai langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran STEAM.

“Bagaimana langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan pada saat mengimplementasikan pembelajaran STEAM di sekolah?”

Responden 1

diperoleh jawaban “Guru-guru mengikuti acuan kurikulum merdeka untuk guru mengajar di kelas, pertama merencanakan pembelajaran dulu, guru mendorong anak untuk mengembangkan rasa ingin tahu dan mengajukan pertanyaan sehingga anak bisa membangun pengetahuan disekitarnya dengan mengeksplorasi, mengamati, menemukan dan menyelidiki sesuatu yang terjadi dengan kegiatan pembelajaran bisa menggunakan project based learning atau problem based learning dengan anak bekerjasama dengan anak lainnya dan bisa bercerita tentang proyek yang dibuatnya” (W.KS.PS.LLPS.13-06-2023)

Responden 2

diperoleh jawaban “Kita melakukan perencanaan dan kesepakatan dulu bersama anak-anak, karena kelas ini seringkali berbasis buku dan lingkungan, kita buka bukunya dulu bareng-bareng, bercerita mengenai buku itu, bercakap-cakap, terus melakukan tanya jawab mengenai buku itu” (W.GK.PS.LLPS.13-06-2023)

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa langkah-langkah pembelajaran STEAM yaitu Guru-guru mengikuti acuan kurikulum merdeka pembelajaran yang dipilih sering menggunakan *project based learning* atau *problem based learning* sebelum pembelajaran guru dan anak melakukan perencanaan terlebih dahulu menggunakan media yang akan diambil untuk pembelajaran, pelaksanaan dengan membuat sebuah proyek dengan anak dibebaskan memilih media yang akan digunakan, dan terakhir adalah evaluasi.

Kemudian pertanyaan keenam yang peneliti ajukan yaitu pelatihan yang diikuti oleh guru untuk memperkuat pengetahuan dan keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran STEAM.

“Adakah pelatihan pengembangan yang diberikan sekolah untuk memperkuat pengetahuan dan keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran STEAM?”

Responden 1

diperoleh jawaban “Dulu guru-guru mengikuti bimtek (bimbingan teknis) atau mengikuti webinar online, semua guru menonton bareng di ruangan agar semua guru bisa tau dan menambah pengetahuan mengenai STEAM, kecuali webinarnya pada saat guru harus mengajar di kelas, jadi kepala sekolah nya yang hadir melalui online dan akan disosialisasikan ke semua guru, dan bisa juga bedah buku bareng guru untuk membahas apa saja yang bisa dikembangkan oleh STEAM nya, literasi nya bagaimana, display kelasnya bagaimana, dan membahas media loose part yang menggunakan bahan-bahan bekas tanpa mengeluarkan biaya” (W.KS.PS.PPG.13-06-2023)

Responden 2

diperoleh jawaban “Waktu itu pernah guru suka mengikuti webinar menonton bareng di ruangan atau join zoom meeting sendiri-sendiri, dan ada juga pelatihan dengan bu Mia tentang pembelajaran STEAM” (W.GK.PS.PPG.13-06-2023)

Berdasarkan hasil wawancara dari partisipan diketahui bahwa TK Islam Al Azhar menggunakan kurikulum berbasis nasional yaitu Kurikulum Merdeka yang tercantum pada kemendikbudristek Nomor 262/M/2022, dimana capaian pembelajaran ketiga pada kurikulum merdeka adalah pembelajaran Literasi dan STEAM. STEAM merupakan salah satu pendekatan pembelajaran pada jenjang PAUD yang mengembangkan kemampuan memecahkan masalah pada anak usia dini, dimana melalui pembelajaran ini terdapat *open ended question* yang menumbuhkan pertanyaan bagaimana dan mengapa pada setiap informasi atau fenomena yang terjadi di sekitar anak.

Dalam pendekatan STEAM terdapat komponen yang memberikan pengalaman pada anak tentang aspek sains dengan kegiatan anak berupa kegiatan mengamati dan melakukan percobaan melalui metode

eksperimen dan proyek, mengajukan pertanyaan dan juga memikirkan bagaimana sebuah benda dapat bergerak. Aspek teknologi, mereka belajar mengenakan bahan-bahan, meningkatkan daya cipta, serta membuat sesuatu dengan baik. Aspek engineering, anak merencanakan dan menyusun sesuatu terutama pada metode proyek. Aspek seni, anak mendesain karya yang telah dibuatnya dengan alat dan bahan yang dipilihnya. Aspek matematika, mereka belajar mengenal urutan angka, geometri, dan ukuran.

Implementasi pembelajaran STEAM melalui langkah-langkah *reflection, research, discovery, application, dan communication*. Pembukaan dengan mengenalkan dan menceritakan materi pada hari itu, melakukan *open ended* melalui kegiatan pembelajaran yang menghadirkan masalah sebagai basis utamanya untuk anak menemukan jawaban atau solusi yang bermacam-macam sesuai dengan pemikirannya mengenai pembelajaran, pelaksanaan dengan kegiatan eksperimen dan proyek, anak diberikan kebebasan untuk berkreasi membuat sebuah proyek dan diberikan keleluasaan memilih media dan bahan-bahan yang akan digunakan untuk membuat proyek, kemudian ditutup dengan anak menceritakan hasil karyanya.

Penerapan pembelajaran STEAM dalam mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah pada anak terbilang efektif dikarenakan guru selalu merancang pembelajaran STEAM terlebih dahulu sebelum pembelajaran dilakukan dengan adanya proses pembinaan dari sekolah untuk guru-guru, seperti guru-guru mengikuti bimtek (bimbingan teknis) atau mengikuti webinar online, semua guru menonton bareng di ruangan agar semua guru bisa tau dan menambah pengetahuan mengenai STEAM, dan bisa juga melalui bedah buku bareng guru untuk mempersiapkan diri dalam menerapkan pembelajaran STEAM di kelas.

4.1.2 Deskripsi Perkembangan Kemampuan Anak yang Telah Dicapai dalam Menyelesaikan Masalah pada Pembelajaran STEAM

Kemampuan memecahkan masalah merupakan kemampuan anak untuk membangun kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis. Kemampuan pemecahan masalah salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan sejak dini, sebab kemampuan pemecahan masalah bersangkutan dengan cara anak meningkatkan kemampuan kognitif. Dalam sehari-hari, anak akan dihadapkan pada bermacam-macam permasalahan yang memerlukan kemampuan pemecahan masalah. Oleh sebab itu, sangat berguna kemampuan ini dalam kehidupan anak. Pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan media pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar mampu meningkatkan motivasi dalam kegiatan belajar pada anak. Salah satunya yaitu pembelajaran STEAM mampu membangun rasa ingin tahu anak mengenai permasalahan yang ada di lingkungan, membangun pemahaman tentang dunia disekelilingnya melalui mengamati, bertanya serta menyelidiki, membantu anak agar mampu melatih diri dengan baik dan mempunyai kemampuan memecahkan sebuah masalah.

Tabel 4.1 Kemampuan Anak Kelompok B1 dalam Menyelesaikan Masalah pada Pembelajaran STEAM

Kategori	Jumlah anak
BB	-
MB	-
BSH	3 anak
BSB	10 anak

Berdasarkan hasil dari observasi yang peneliti lakukan di TK Islam Al Azhar bahwa hasil pencapaian anak yang terdiri dari 13 anak dalam menyelesaikan masalah mendapati 10 anak yang termasuk ke dalam kategori BSB (Berkembang Sangat Baik), dan 3 anak yang termasuk ke

dalam kategori BSH (Berkembang Sesuai Harapan). Hal ini menunjukkan perkembangan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah menunjukkan kategori sangat baik. Sebagian besar anak menunjukkan sikap dalam indikator secara intensif dalam pelaksanaan pembelajaran STEAM.

Indikator pertama berupa keterampilan mengamati. Kegiatan berupa mengamati benda disekitar dilakukan oleh anak sebelum mengawali atau mengerjakan sesuatu aktivitas. Sikap mengamati distimulasi oleh guru dengan mengajak anak untuk melakukan aktivitas seperti melihat bagaimana proses terjadinya hujan, memperhatikan bagian-bagian yang terdapat pada pohon, melakukan tanya jawab mengenai materi yang akan dipelajari.

Indikator kedua berupa keterampilan mengumpulkan data. Anak mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil pengamatan dan informasi dari guru. Kegiatan yang dilakukan berupa pembelajaran *open ended* untuk menghadirkan masalah sebagai basis utamanya kepada anak, dalam hal ini anak berlomba-lomba untuk menjawab pertanyaan dari guru dari hasil pengamatan yang sudah dilakukan sebelumnya dengan caranya sendiri dalam memecahkan masalah.

Indikator ketiga berupa mengolah informasi. Kegiatan berupa mengolah informasi dilakukan dengan anak dibentuk kelompok untuk pembelajaran, anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya mengarahkan anak supaya mampu mengidentifikasi alat dan bahan yang hendak dipakai dalam sesuatu aktivitas, anak dibebaskan memilih alat dan bahan yang hendak dipakai guna mengembangkan kreativitasnya melalui kegiatan proyek, dari membuat proyek anak mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan dan mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan. Anak sangat semangat dan antusias dalam mengikuti pembelajaran, anak saling bekerjasama dan membantu teman-temannya, anak juga kompeten untuk menjadi kreatif

karena dibiasakan untuk menuntaskan masalah dengan bermacam metode yang mampu dipikirkannya.

Indikator keempat berupa keterampilan mengkomunikasikan informasi. Setelah anak melakukan kegiatan maka anak akan mendapatkan suatu informasi. Untuk menumbuhkan kembali ingatan pada anak, guru memberikan stimulus dengan mengajak anak untuk menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah kegiatan berupa hasil proyek atau eksperimen. Maka dari situlah kemampuan memecahkan masalah anak terstimulus dan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah pada anak usia 5-6 tahun yang didapat sangat baik.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap kepala sekolah dan guru mengenai perkembangan kemampuan anak yang telah dicapai dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM sebagai berikut:

Pada pertanyaan pertama yang diajukan yaitu mengenai kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah.

“Bagaimana pendapat ibu mengenai kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah?”

Responden 1

diperoleh jawaban “Kemampuan ini penting banget ya apalagi bagi anak usia dini, dimana kemampuan ini juga termasuk keterampilan abad 21 agar anak terbiasa dengan masalah sederhana yang didapatkan dalam kehidupan sehari-hari dan anak juga bisa menyelesaikan masalah dan solusinya sendiri” (W.KS.KAMM.PKADMM.13-06-2023)

Responden 2

diperoleh jawaban “Kemampuan menyelesaikan masalah itu penting ya, dan cara memecahkan masalah setiap anak itu berbeda, jadi ada hal-hal yang guru memang harus ikut campur contohnya jika anak yang memang masalah nya udah besar, sampai berdarah, baru guru ikut selesain masalah dan ada juga yang guru tidak usah ikut campur kalau memang masalah nya sederhana, guru juga kasih kesempatan ke anak dulu untuk menyelesaikan masalah sendiri dulu, liat cara anak nya juga bagaimana menyelesaikan masalah dan solusi yang diambilnya” (W.GK.KAMM.PKADMM.13-06-2023)

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah merupakan kemampuan yang sangat penting dikembangkan sejak dini untuk menghadapi keterampilan abad 21. Kemudian peneliti mengajukan pertanyaan kedua mengenai pembelajaran STEAM dapat mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah.

“Apakah pembelajaran STEAM ini dapat mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah?”

Responden 1

diperoleh jawaban “Iya, pembelajaran STEAM ini bisa mengembangkan kemampuan anak menyelesaikan masalah, dikarenakan TK Islam Al Azhar ini akan ada pensi, anak-anak memilih pertunjukan apa yang akan ditampilkan dan peran apa, lalu anak-anak memilih tema tersebut, kemudian anak-anak diskusi di dalam kelas bersama gurunya siapa yang pantas membawakan peran tersebut, anak-anak akan berpendapat sesuai dengan karakter teman-temannya dan persetujuannya, nah ini salah satu cara anak menyelesaikan masalah masalah di dalam kelas, anak-anak sudah bisa memprediksikan dan menyelesaikan masalahnya sendiri” (W.KS.KAMM.PPSDMM.13-06-2023)

Responden 2

diperoleh jawaban “Iya, STEAM ini bisa mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah, ketika pembelajaran pakai buku kan banyak pertanyaan-pertanyaan yang berkembang, nah nanti anak yang menjawab, anak yang mencari sendiri jawabannya, entah itu dari buku atau dari internet bareng-bareng, dan kita hari jumat suka keliling sekolah nanti kita cari ada masalah apa aja yang ditemukan, nah nanti anak yang bercerita, teman-teman lain nya juga antusias menjawab nya dan menyelesaikan masalah yang ditemui di lingkungan tadi” (W.GK.KAMM.PPSDMM.13-06-2023)

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa pembelajaran STEAM dapat mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah.

Kemudian, pertanyaan ketiga yang diajukan peneliti mengenai peran guru dalam mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM.

“Bagaimana peran guru mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM?”

Responden 1

diperoleh jawaban “Guru sebagai fasilitator yang memberikan kesempatan pada anak untuk mengeksplorasi hal-hal yang memiliki potensi STEAM, mendorong anak untuk berani berkreasi dan berinovasi agar anak memiliki sikap yang kreatif, dan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang membuat anak berfikir sehingga anak aktif dalam berpendapat dan bisa memecahkan masalahnya sendiri” (W.KS.KAMM.PGMKMM.13-06-2023)

Responden 2

diperoleh jawaban “Guru itu sebagai pengajar, pembimbing, contohnya ketika pembelajaran guru berusaha untuk menerapkan sesuai dengan kurikulum merdeka yaitu bagaimana anak bisa merdeka dan senang dalam belajar, guru memberikan kesempatan anak memilih sendiri mau buat apa, tidak harus sama persis dengan guru agar anak bisa menyelesaikan masalah nya sendiri” (W.GK.KAMM.PGMKMM.13-06-2023)

Berdasarkan paparan diatas diketahui bahwa peran guru dalam mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM adalah guru sebagai fasilitator, motivator, pengajar, pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada anak untuk membangun pengetahuan disekitar lingkungannya dengan mengesplorasi, mengamati, menemukan dan menyelidiki bagaimana suatu itu terjadi.

Lalu pertanyaan kelima yang diajukan peneliti mengenai perkembangan anak yang telah dicapai dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM.

“Bagaimana perkembangan kemampuan anak yang telah dicapai dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM?”

Responden 1

diperoleh jawaban “Alhamdulillah dengan adanya pembelajaran STEAM, kemampuan anak menyelesaikan masalah bisa dibilang baik, salah satunya dalam kegiatan STEAM project based learning dan problem based learning dari anak membuat sebuah proyek membuat anak mampu mengamati sesuatu hal yang baru untuknya, menemukan permasalahan yang terjadi berserta dengan solusinya, menumbuhkan sikap kreatif anak, dan kerjasama” (W.KS.KAMM.PKATD.13-06-2023)

Responden 2

diperoleh jawaban “Alhamdulillah cukup baik, kita sering menggunakan project based learning dan problem based learning jadi membuat anak kreatif, anak bisa menyelesaikan proyeknya sendiri, dan pas pembelajaran anak bebas milih barang-barang yang mau dipakai, kalau mau menggunakan cat anak sudah tau harus pakai celemek dan abis selesai anak merapikan sendiri, tempatnya disini, jadi membentuk anak yang mandiri, kreatif dan mampu memecahkan masalah dan membuat solusinya sendiri” (W.GK.KAMM.PKATD.13-06-2023)

Berdasarkan hasil wawancara dari partisipan diketahui bahwa TK Islam Al Azhar menggunakan pendekatan STEAM yang mampu menstimulus kemampuan *problem solving*, dan kemampuan ini penting dikembangkan sejak usia dini sebab pada karakteristik anak adalah individu yang mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi terhadap lingkungan sekitarnya sehingga kemampuan anak yang telah dicapai dalam pembelajaran STEAM dapat mengembangkan kemampuan *problem solving* dimana mampu meningkatkan kognitif anak, dan peran guru pada saat pembelajaran STEAM yaitu sebagai fasilitator, motivator, pengajar, pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada anak untuk bereksplorasi mengenal lingkungan sekitar.

Hasil pencapaian anak yang terdiri dari 13 anak dalam menyelesaikan masalah menunjukkan kategori sangat baik, hal ini dilihat dari observasi yang mendapati 10 anak yang termasuk ke dalam kategori BSB (Berkembang Sangat Baik), dan 3 anak yang termasuk ke dalam kategori BSH (Berkembang Sesuai Harapan) sesuai dengan indikator kemampuan menyelesaikan masalah yang terdiri dari keterampilan mengamati, keterampilan mengumpulkan data, keterampilan mengolah informasi, dan keterampilan mengkomunikasikan informasi.

4.1.3 Deskripsi Sarana dan Prasarana yang Digunakan untuk Pembelajaran STEAM

Sarana dan prasarana merupakan daya dukung keterlaksanaan dalam kegiatan pembelajaran, sarana atau alat dan bahan disesuaikan dengan jenis kegiatan yang akan dilakukan. Sarana dan prasarana yang digunakan dalam proses pembelajaran STEAM disesuaikan dengan jenis kegiatan yang telah ditentukan sebelumnya. Hal ini supaya sarana dalam setiap kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan terlaksananya implementasi pembelajaran. Oleh karena itu, pemilihan sarana atau alat dan bahan setiap kegiatan pembelajaran harus teliti dan benar-benar sudah mempersiapkan untuk setiap jenis kegiatan yang akan dilakukan. Guru perlu memilih sarana atau alat bahan yang mudah digunakan, aman, dan yang dapat menjadi anak aktif dalam kegiatan berlangsung.

Berdasarkan hasil dari observasi yang dilakukan di TK Islam Al Azhar, sarana dan prasarana yang digunakan sudah memadai. Hal ini terlihat pada saat pembelajaran berlangsung, sarana yang digunakan untuk pembelajaran STEAM meliputi:

1. Buku dan alat permainan edukatif untuk sumber belajar anak mengenai materi yang akan dipelajari.
2. Media *loose parts* untuk anak mengembangkan kreativitas dalam membuat proyek, proyek yang dilakukan anak kelompok B pada saat peneliti melakukan observasi adalah proyek membuat perahu atau kapal yang terbuat dari kardus, kertas metalik, lem, gunting, krayon, kaleng, pensil, spidol, kertas origami, botol aqua, cat warna, dan proyek membuat bentuk pohon yang terbuat dari kardus, krayon, pensil, spidol, kertas origami, kertas karton, kertas asturo, kertas metalik, cat warna, lem, gunting.
3. Laptop dan komputer untuk menayangkan sebuah video pembelajaran yang berkaitan dengan materi yang dipelajari yang terdiri dari video bagaimana terjadinya banjir, kapal yang dibuat oleh Nabi Nuh pada saat terjadi banjir bandang.

4. Spidol dan papan tulis untuk menjelaskan kepada anak mengenai bagaimana proses hujan itu terjadi.

Sedangkan prasarana yang digunakan untuk pembelajaran STEAM meliputi:

1. 6 ruang kelas yang cukup luas terdiri dari 3 kelas A dan 3 kelas B sudah dilengkapi dengan sarana untuk kegiatan pembelajaran anak.
2. Ruang PSB (Pusat Sumber Belajar) merupakan ruangan yang menyediakan fasilitas untuk kegiatan pembelajaran mulai dari media pembelajaran, alat permainan edukatif, buku-buku, dan audio visual.
3. Taman dan playground yang cukup besar untuk anak mengamati sesuatu hal yang berkaitan dengan pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap kepala sekolah dan guru mengenai sarana dan prasarana yang digunakan untuk pembelajaran STEAM. Hal tersebut diperkuat dengan jawaban dari partisipan ketika melakukan wawancara dimana peneliti mengajukan pertanyaan mengenai sarana dan prasarana yang digunakan, partisipan menjawab sebagai berikut:

Pada pertanyaan yang pertama, peneliti mengajukan pertanyaan mengenai sumber belajar yang digunakan untuk pembelajaran STEAM.

“Apa saja sumber belajar yang digunakan untuk menunjang pembelajaran STEAM di sekolah?”

Responden 1

diperoleh jawaban “Semua bisa dijadikan sumber belajar, guru dan murid itu sendiri bisa dijadikan sumber belajar, kemudian buku-buku yang sudah disediakan, video menggunakan teknologi komputer dan laptop yang sudah disediakan di setiap kelasnya, e-book dari kemendikbud bisa digunakan, dan orang tua bisa sebagai narasumber yang kita disebut dengan guru tamu, jadi sesuai dengan bakat dan profesi orang tua, dan ada juga narasumber profesional jadi sekolah membuat program fieldtrip ke pemadam kebakaran, kolinlamil, taman mini, narasumber profesional tersebut yang akan menjelaskan ke anak-anak, maka anak-anak bisa belajar dari situ” (W.KS.PS.SBD.13-06-2023)

Responden 2

diperoleh jawaban “Sumber belajar untuk menunjang STEAM bisa dari mana saja, seperti yang kita gunakan ada buku, internet, komputer dan laptop, lingkungan, bisa dari field trip, benda langsung bisa dijadikan sumber belajar, anak langsung juga bisa itu kan sumber belajar, contohnya pembelajaran tentang tubuhku, anaknya yang menjelaskan ini apa, perbedaan anak laki-laki dan perempuan, bisa juga pengalaman dari anak-anak sendiri, dan kita ada ruang PSB pusat sumber belajar, itu seperti perpustakaan, disitu ada alat-alat lab, buku-buku, sampai audio visual juga ada” (W.GK.PS.SBD.13-06-2023)

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa sumber belajar yang digunakan untuk pembelajaran STEAM yaitu semua bisa dijadikan sumber belajar yang meliputi buku, video, komputer dan laptop, lingkungan, field trip, benda langsung, dan anak itu sendiri.

Selanjutnya pertanyaan kedua yang peneliti ajukan mengenai media pembelajaran yang digunakan untuk pembelajaran STEAM.

“Apa saja media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran STEAM di sekolah?”

Responden 1

diperoleh jawaban “Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran STEAM di TK Islam Azhar 13 pakai media loose parts, baik itu media yang beli ataupun daur ulang yang bisa digunakan untuk pembuatan project dan anak-anak bisa membawa bahan-bahan dari rumah seperti anak membuat boneka dari jagung yang ada dirumah, dan media pembelajaran sudah disediakan yang berada ruangan khusus untuk media yang besar-besar, dan media pembelajaran bisa juga dari buku-buku yang ada di perpustakaan, jadi sekolah tidak perlu khawatir medianya terbatas karena semua bisa dijadikan media” (W.KS.PS.MPD.13-06-2023)

Responden 2

diperoleh jawaban “Media pembelajaran di TK Islam Al Azhar ini anak-anak menggunakan media loose parts, barang-barang bekas, guru suka bawa juga dari rumah atau anak-anak dikasih tugas untuk bawa apa aja yang dibutuhkan seperti botol, kardus, nanti orang tuanya nanya butuh berapa banyak gitu, besoknya dibawain. Percobaan hari-hari yang harus berulang-ulang, mau bikin apa, itu kita pakai loose part, dan banyak juga alat-alat yang bisa kita gunain untuk pembelajaran di ruang PSB” (W.GK.PS.MPD.13-06-2023)

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi diketahui bahwa TK Islam Al Azhar menggunakan sumber belajar untuk STEAM dari mana saja, seperti buku, internet, komputer dan laptop, lingkungan, field trip, benda langsung dan anak sendiri. Sarana dan prasarana yang digunakan di TK Islam Al Azhar untuk pembelajaran STEAM tergolong sudah memadai. Hal ini terlihat pada saat pembelajaran berlangsung, sarana yang digunakan untuk pembelajaran STEAM meliputi buku dan alat permainan edukatif untuk sumber belajar anak mengenai materi yang akan dipelajari, media *loose parts* seperti kardus, aqua botol dan kaleng untuk anak mengembangkan kreativitas dalam membuat proyek, laptop dan komputer untuk menayangkan sebuah video pembelajaran yang berkaitan dengan materi yang dipelajari, spidol dan papan tulis untuk menjelaskan kepada anak mengenai bagaimana proses hujan itu terjadi.

Sedangkan prasarana yang digunakan untuk pembelajaran STEAM meliputi 6 ruang kelas yang cukup luas terdiri dari 3 kelas A dan 3 kelas B sudah dilengkapi dengan sarana untuk kegiatan pembelajaran anak, ruang PSB (Pusat Sumber Belajar) merupakan ruangan yang menyediakan fasilitas untuk kegiatan pembelajaran mulai dari media pembelajaran, alat permainan edukatif, buku-buku, dan audio visual, dan taman cukup besar untuk anak mengamati sesuatu hal yang berkaitan dengan pembelajaran.

4.2 Pembahasan

Bab ini akan membahas mengenai pengolahan dan analisis data. Data tersebut akan diolah dan dianalisis menggunakan data kualitatif yang diperoleh melalui observasi kepada anak kelompok B usia 5-6 tahun, wawancara kepada kepala sekolah dan guru, dan dokumentasi mengenai implementasi pembelajaran STEAM untuk mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah.

4.2.1 Proses Pembelajaran STEAM untuk Mengembangkan Kemampuan Anak dalam Menyelesaikan Masalah

Pembelajaran berbasis STEAM dapat meningkatkan mutu pendidikan khususnya jenjang pendidikan anak usia dini sehingga perlunya kurikulum

yang pas untuk dijadikan pegangan ketika kegiatan belajar mengajar (Wulandari. N, *et al.*, 2020). STEAM memfokuskan anak-anak pada pemahaman yang sifatnya terpadu dari bidang sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika, serta keberhasilan akademis jangka panjang anak-anak dan kesejahteraan ekonomi (Quigley & Herro, 2016). Mengingat pembelajaran STEAM merupakan pembelajaran inovatif yang bertujuan untuk menghadapi periode revolusi industri, dalam perihal ini guru selalu mencoba merencanakan pembelajaran yang efektif dan tepat dengan menggunakan bermacam strategi, metode serta media untuk mencapai tujuan pembelajaran (Syafi'i & Dianah, 2021).

Pembelajaran STEAM adalah salah satu pendekatan pembelajaran bagi anak yang sedang tren di dunia (Zhang, 2019). Berdasarkan hasil temuan penelitian pada wawancara terhadap narasumber bahwa *“Kurikulum yang digunakan pada sekolah tersebut adalah kurikulum Merdeka yang dimana capaian pembelajaran ketiga kurikulum merdeka yaitu literasi dan STEAM”*. Pada tahun 2019, Direktorat Pembinaan Anak Usia Dini telah melakukan penguatan implementasi tentang Kurikulum 2013 PAUD dan untuk saat ini banyak sekolah yang sudah menggunakan Kurikulum Merdeka sebagai usaha Kemendikbudristek untuk menyikapi terjadinya krisis pembelajaran di Indonesia yang berlangsung dan belum pulih dari sebelumnya. Kurikulum merdeka diharapkan dapat meneruskan pengembangan kurikulum sebelumnya, yaitu pendidik, berlandas kompetensi bukan konten dan juga kontekstualisasi serta personalisasi. Dimana dalam kurikulum merdeka untuk PAUD memuat capaian pembelajaran nilai agama dan budi pekerti, jati diri, literasi dan STEAM (Siantajani, 2020).

Berdasarkan hasil temuan penelitian di lapangan pada saat observasi, penerapan pembelajaran STEAM berjalan dengan baik dengan melalui tahap *reflection, research, discovery, application, communication*. Implementasi STEAM untuk PAUD dilaksanakan melalui langkah-langkah: 1) *reflection* yaitu tahapan dimana anak mengenali apa yang akan dipelajari; 2) *research* yaitu tahapan tindakan mengumpulkan informasi

yang dibutuhkan guna menuntaskan proyek, pada tahapan ini guru mengajukan masalah dalam bentuk pertanyaan pada anak; 3) *discovery* yaitu tahapan dimana anak merumuskan dan mendapatkan pemecahan permasalahan; 4) *application* yaitu tindakan anak dalam merancang serta merevisi produk selaku pemecahan dari permasalahan; dan 5) *communication* yaitu menceritakan hasil proyek yang telah dibuatnya bersama teman-teman (Laboy-Rush, 2021). Dari tahapan tersebut, pembelajaran STEAM memberikan peluang untuk bereksplorasi, berkolaborasi serta berinovasi dalam rancangan memecahkan masalah.

Berdasarkan hasil temuan penelitian pada wawancara terhadap narasumber bahwa “*langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi*” perencanaan guru menjelaskan tujuan pembelajaran pada hari ini, selalu berdasarkan pengajuan pertanyaan yang berbentuk pembelajaran berbasis masalah. Guru memberikan stimulus kepada anak sesuai usianya, guru melakukan *open ended* melalui kegiatan pembelajaran yang menghadirkan masalah sebagai basis utamanya untuk anak menemukan jawaban yang bermacam-macam mengenai pembelajaran, hal ini selaras dengan pendapat Sackes (2014) bahwa guru perlu mengeksplorasi kemampuannya untuk bisa mengkolaborasi pertanyaan terbuka yang dapat dipahami anak untuk menerapkan pembelajaran secara kontekstual. Dan dari *open ended* dalam pembelajaran STEAM juga menumbuhkan rasa ingin tahu anak dan keterbukaan anak terhadap pengalaman baru melalui pengajuan pertanyaan dengan mengeksplorasi, mengobservasi, menemukan, dan menyelidiki mengenai permasalahan di lingkungan (Wahyuningsih *et al.*, 2019).

Berdasarkan hasil temuan penelitian di lapangan pada saat observasi dalam komponen pembelajaran STEAM bahwa aktivitas sains yang dilaksanakan di TK Islam Al Azhar 13 antara lain yaitu mengamati dan menganalisis alat, bahan dan langkah kerja, melakukan percobaan pembelajaran mengenai gejala alam yang terdiri dari hujan, dan banjir menjelaskan bagaimana proses hujan itu terjadi, akibat terjadi hujan secara

terus menerus, memprediksi bermacam hasil penemuan baru, mengajukan pertanyaan dan juga membayangkan bagaimana sebuah proses itu dapat berlangsung. Pembelajaran sains adalah seluruh kemampuan yang diperlukan demi memperoleh, meningkatkan, menerapkan bermacam teori, prinsip, dan konsep sains baik keterampilan fisik dan mental (Munawar *et al.*, 2019).

Aktivitas teknologi yang dilaksanakan di TK Islam Al Azhar 13 mengacu pada penggunaan peralatan anak dalam mengembangkan motorik kasar dan motorik halus, peralatan yang digunakan untuk pembelajaran STEAM adalah panci, kompor, dan air (pada saat pembelajaran mengenai hujan), kardus, kertas asturo, kertas origami, kertas metalik, krayon, pensil, spidol, cat warna, botol aqua, kaleng, gunting, lem (pada saat kegiatan proyek membuat kapal atau perahu, dan membuat bentuk pohon). Pada aspek teknologi anak belajar membiasakan memakai bahan-bahan, mengembangkan daya cipta, mengenali masalah serta membuat sesuatu dengan baik. Teknologi tidak selalu bersangkutan dengan komputer, tetapi memakai alat-alat sederhana semacam pensil, spidol, penggaris dan lain-lain. Perlengkapan bisa mendorong anak untuk mengembangkan koordinasi antara tangan dan mata, serta melatih dan menguatkan otot tangan dan jari untuk mengetik, menulis dan menggambar (Munawar *et al.*, 2019).

Aktivitas teknik yang dilaksanakan di TK Islam Al Azhar 13 antara lain yaitu keterampilan anak saat merangkai atau membuat sebuah proyek, seperti pada saat anak membuat kapal atau perahu, dan membuat bentuk pohon. Engineering yaitu kegiatan dalam merencanakan, menata, serta merancang proyek dengan peralatan yang ada. Engineering adalah kegiatan yang didahului dengan usaha mengidentifikasi masalah, berlanjut dengan menemukan jalan keluar yang dirasa tepat dan memecahkan masalah. Contohnya, proses saat anak mencari cara untuk mengonstruksi sebuah bangunan dengan mempertimbangkan jalan keluar untuk membuat pondasi supaya menjadi kokoh alhasil bangunan yang dibuat mampu lebih tinggi lagi (Wahyuningsih *et al.*, 2020).

Aktivitas seni yang dilaksanakan di TK Islam Al Azhar 13 antara lain yaitu pada saat anak membuat sebuah proyek pohon anak menggambar terlebih dahulu dan menempelkan menggunakan kertas asturo berwarna hijau untuk mendesain sebuah hasil karya. Seni salah satu aspek yang perlu dikembangkan dalam diri manusia. Pada AUD seni lazimnya lebih disenangi karena menarik perhatian dan mengasyikkan. Dalam dunia anak, seni ekspresif yaitu seluruh hal yang menyenangkan semacam drama, melukis, arca, arsitektur, menggambar, sastra dan tarian. Seni mendorong perkembangan berbagai kemampuan seperti fisik, kognitif, emosional dan sosial pada diri anak (Wahyuningsih, 2020).

Aktivitas matematika yang dilaksanakan di TK Islam Al Azhar 13 antara lain yaitu Matematika yang dilakukan anak pada pembelajaran STEAM seperti pada saat pembelajaran hujan, guru menggunakan panci yang berisi air mendidih, ketika tutup panci diangkat maka air akan menetes kebawah, anak menghitung air yang menetes turun kebawah. Pada saat pembelajaran mengenai kapal atau perahu, anak menghitung bagian-bagian dan bentuk pola yang terdapat dikapal. Pada saat pembelajaran mengenai pohon, anak menghitung bagian-bagian yang ada dalam pohon. Pada aspek matematika mereka belajar mengenal pola, angka, bentuk, ukuran. Aktivitas yang diterapkan oleh guru dalam bidang matematika untuk anak yaitu merencanakan aktivitas matematika dengan memperhatikan usia anak, memasukkan kegiatan matematika ke dalam kajian kurikulum dan untuk menstimulasi perkembangan sosial, fisik dan kognitif anak, (Wahyuningsih *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil temuan penelitian pada wawancara terhadap narasumber bahwa “*kesiapan guru ketika ingin menerapkan pembelajaran STEAM yaitu guru harus paham terlebih dahulu tentang pembelajaran STEAM, sambil mencoba dan menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan, dan guru-guru telah mengikuti bimtek (bimbingan teknis) atau mengikuti webinar online, semua guru menonton bareng di ruangan agar semua guru bisa tau dan menambah pengetahuan mengenai STEAM, dan bisa juga melalui bedah buku bareng guru*” Penerapan pembelajaran

STEAM di TK Islam Al Azhar 13 Rawamangun berjalan efektif dikarenakan guru selalu merancang pembelajaran STEAM terlebih dahulu sebelum pembelajaran dilakukan adanya proses pembinaan dari sekolah untuk guru-guru, seperti guru-guru mengikuti bimtek (bimbingan teknis) atau mengikuti webinar online untuk mempersiapkan diri dalam menerapkan pembelajaran STEAM di kelas.

Kesiapan guru sangat dinilai penting bagi pembelajaran, diantaranya pembelajaran STEAM di TK tersebut berjalan efektif dikarenakan guru memegang peranan penting untuk mendukung minat serta keterlibatan anak dalam pembelajaran STEAM, dan strategi, metode, teknik yang digunakan guru juga memiliki dampak yang besar terhadap ketertarikan anak dalam pembelajaran STEAM (Akca, 2015).

4.2.2 Perkembangan Kemampuan Anak yang Telah Dicapai dalam Menyelesaikan Masalah pada Pembelajaran STEAM

Salah satu kemampuan yang diperlukan oleh anak pada era 21 ialah kemampuan memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan menggunakan pengalaman dalam mencari jawaban atas masalah yang dilalui untuk mendapatkan jalan keluar (Permata, 2020). Berdasarkan hasil temuan penelitian pada wawancara terhadap narasumber bahwa *“kemampuan menyelesaikan masalah sangat penting untuk anak usia dini dimana kemampuan ini termasuk keterampilan abad 21 agar anak terbiasa dengan masalah sederhana yang didapatkan dalam kehidupan sehari-hari dan anak juga bisa menyelesaikan masalah dan solusinya sendiri”* hal ini selaras dengan pendapat Sanusi (2020) mengungkapkan bahwa membiasakan anak usia dini untuk belajar memecahkan masalah dapat memberikan manfaat yang besar yaitu dapat melatih anak berpikir analitis dalam mengelola informasi yang didapatkan kemudian dapat mengambil keputusan dengan sendirinya. Dengan demikian, pada perkembangan selanjutnya anak akan mampu mengembangkan dirinya dalam memecahkan masalah yang dihadapi secara mandiri karena sudah terlatih dari kecil.

Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan perihwal penting yang perlu dipunyai oleh anak disebabkan anak sering menemukan kasus kecil yang perlu diselesaikan sendiri saat anak menjalankan roses bermain dan belajar, dan kemampuan ini bisa distimulus dengan bermacam cara, salah satunya ialah dengan pendekatan pembelajaran STEAM. Berdasarkan hasil temuan penelitian pada wawancara terhadap narasumber bahwa “*pembelajaran STEAM ini bisa mengembangkan kemapuan anak menyelesaikan masalah*”. Hal ini selaras dengan pendapat Beaty (1994) & Wortham (2006) bahwa dengan penyelesaian masalah pada anak akan mendapatkan pengalaman dalam merumuskan hipotesis, pengumpulan data maupun informasi, dan juga menarik kesimpulan dengan proses ilmiah.

Berdasarkan hasil temuan penelitian di lapangan pada saat observasi bahwa hasil pencapaian anak yang terdiri dari 13 anak dalam menyelesaikan masalah mendapati 10 anak yang termasuk ke dalam kategori BSB (Berkembang Sangat Baik), dan 3 anak yang termasuk ke dalam kategori BSH (Berkembang Sesuai Harapan). Hal ini menunjukkan perkembangan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah menunjukkan kategori sangat baik. Hal ini sesuai dengan indikator kemampuan menyelesaikan masalah menurut Maria (Syaodih *et al.*, 2018) yang terdiri dari keterampilan mengamati, keterampilan mengumpulkan data, keterampilan mengolah informasi, dan keterampilan mengkomunikasikan informasi.

Sebagian besar anak menunjukkan perilaku dalam indikator secara intensif dalam pelaksanaan pembelajaran STEAM. Indikator pertama berupa keterampilan mengamati. Kegiatan berupa mengamati objek disekitar anak sebelum mengawali ataupun melaksanakan sebuah kegiatan. Sikap mengamati distimulasi oleh guru dengan mengajak anak untuk melaksanakan kegiatan seperti melihat bagaimana proses terjadinya hujan, memperhatikan bagian-bagian yang terdapat pada pohon, melakukan tanya jawab tentang materi yang hendak dipelajari. Temuan ini sesuai dengan pendapat Dini (2019) yang menerangkan bahwa aktivitas

mengamati anak dapat dijalani dengan perilaku seperti melihat, mencermati, serta merangsang anak untuk bertanya dalam pembelajaran untuk memberikan dorongan bagi anak agar muncul rasa ingin tahu dalam proses memecahkan masalah. Hal ini ialah tahap awal bagi guru guna mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, akibat rasa ingin tahu akan memberikan dorongan untuk anak guna mencaritahu perihal sebuah fakta.

Indikator kedua berupa keterampilan mengumpulkan data. Anak mengumpulkan data yang didapat dari hasil pengamatan dan informasi dari guru. Kegiatan yang dilakukan berupa pembelajaran *open ended* untuk menghadirkan masalah sebagai basis utamanya kepada anak, dalam hal ini anak berlomba-lomba untuk menjawab pertanyaan dari guru dari hasil pengamatan yang sudah dilakukan sebelumnya dengan caranya sendiri dalam memecahkan masalah. Temuan ini sejalan dengan opini Suwatra (2019) yang memberitahukan bahwa kegiatan yang aktif merupakan peristiwa anak dalam membina sendiri pengetahuannya, mencari pengertian dari apa yang dipelajari dan merupakan proses memecahkan rancangan atau ide-ide baru dengan kerangka berfikir yang telah terlihat dan dimilikinya.

Indikator ketiga berupa mengolah informasi. Kegiatan berupa mengolah informasi dilakukan dengan anak dibentuk kelompok untuk pembelajaran, anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya mengarahkan anak agar dapat mengenali alat dan bahan yang akan dipakai dalam suatu aktivitas, anak dibebaskan memilih alat dan bahan yang hendak dikenakan guna meningkatkan kreativitasnya melalui kegiatan proyek, dari membuat proyek anak mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan dan mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan. Anak sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran, anak saling bekerjasama dan membantu teman-temannya, anak berpengalaman untuk menjadi kreatif sebab senantiasa distimulus untuk memecahkan masalah dengan bermacam cara yang dapat

dipikirkannya. Sebagai halnya pendapat Maria (Setiasih, 2017) yang beranggapan bahwa kemampuan problem solving adalah kemampuan untuk mengidentifikasi dengan mengumpulkan data dan informasi, maka melalui identifikasi inilah, anak akan berlatih untuk mengolah data yang telah dikumpulkan untuk mencari jalan keluar.

Indikator keempat berupa keterampilan mengkomunikasikan informasi. Setelah anak mengerjakan aktivitas maka anak hendak memperoleh sebuah informasi. Untuk meningkatkan kembali ingatan pada anak, guru memberikan stimulus dengan mengajak anak untuk menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah kegiatan berupa hasil proyek atau eksperimen. Maka dari situlah kemampuan memecahkan masalah anak terstimulus dan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah pada anak usia 5-6 tahun yang didapat sangat baik. Seiring dengan pernyataan Busch & Legare (2019) yang memberitahukan bahwa dalam memecahkan masalah merupakan suatu proses, diawali dengan anak mengetahui informasi serta diakhiri dengan mengantarkan hasil informasi yang didapat anak. Akhir dalam proses penyelesaian masalah patut dijalani oleh anak, sebab hal tersebut salah satu capaian yang harus dicapai oleh anak dalam perkembangan kemampuan ini.

Peran guru sebagai pendamping dengan memberikan umpan untuk anak-anak agar termotivasi memiliki pengetahuan. Umpan yang diberikan guru berbentuk pertanyaan terbuka seperti “Apa saja alat dan bahan yang ada di depan teman-teman?”, “bagaimana proses hujan itu terjadi?” pertanyaan dapat melihat sejauh mana anak memahami pembelajaran yang telah dituturkan oleh guru. Pertanyaan-pertanyaan inilah yang menciptakan kemampuan berpikir serta kemampuan memecahkan masalah sehingga meningkatkan perhatian anak dalam proses pembelajaran, meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta sebagai metode dalam mengevaluasi siswa dalam pembelajaran di sekolah (Rachmah, 2021). Kemudian, guru mengajak anak mengerjakan tantangan. Tantangan yang dikasih bersifat terbuka agar anak dapat memecahkan permasalahan yang berlangsung, memberikan kesempatan

anak guna menyelidiki, menciptakan, mengeksplorasi dan berkarya dengan materi yang dipilihnya.

Berdasarkan hasil temuan penelitian di lapangan, pemberian stimulasi yang telah dilakukan guru pada anak dilakukan dengan mencermati kemampuan anak sesuai dengan usianya. Karakteristik kemampuan memecahkan masalah pada anak usia 5-6 tahun yang didapat melalui penggabungan antara standar isi pendidikan anak usia dini, yang dikeluarkan oleh pusat kurikulum Balitbang Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2007 dan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 tahun 2014 mengenai Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini, memaparkan tingkat pencapaian perkembangan anak lingkup perkembangan kognitif tentang belajar dan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun yang terdiri dari 1) menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik; 2) memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara yang fleksibel dan diterima sosial; 3) menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru; 4) menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah (ide, gagasan di luar kebiasaan).

Berdasarkan hasil temuan penelitian di lapangan, perkembangan kemampuan anak yang telah dicapai dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM dianggap sebagai pembelajaran yang dapat meningkatkan aspek perkembangan anak dalam pertumbuhan pengetahuannya. Perkembangan kemampuan anak yang telah dicapai dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM diketahui memiliki dampak positif bagi anak yang terdiri dari 1) kemampuan memecahkan masalah anak sangat baik, 2) anak menghindari kesimpulan yang tergesa-gesa, 3) mampu melakukan penemuan dan pembaharuan yang kreatif dan inovatif sebagai solusi suatu masalah, 4) mandiri dan mampu mengembangkan diri, 5) melatih anak berpikir kritis, 6) menguasai beberapa keterampilan dan dapat mengaplikasikannya secara tepat dan efektif. Dengan meningkatkan kelima aspek STEAM dalam pembelajaran, maka dapat meningkatkan rasa ingin tahu untuk mencari keterkaitan antara

satu aspek dengan aspek lainnya. Hasil yang didapatkan dari pembelajaran berbasis STEAM tidak hanya berupa *output* aspek kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotor yang dapat dikembangkan siswa. Oleh sebab itu, menurut Novita (2020) bahwasannya pembelajaran STEAM salah satu pendekatan yang cocok diterapkan guna menghadapi abad 21 yang menuntut kemampuan manusia dalam segala bidang.

4.2.3 Sarana dan Prasarana yang Digunakan untuk Pembelajaran STEAM

Pendidikan tidak terlepas dari beberapa faktor yang mendukung terselenggaranya kegiatan belajar mengajar di sekolah, salah satu faktornya adalah tersedianya sumber daya sarana dan prasarana. Sarana dan prasarana pendidikan merupakan sumber daya yang penting dalam mendukung kegiatan belajar mengajar di sekolah. Keberhasilan program pendidikan di sekolah sungguh dipengaruhi oleh keadaan sarana dan prasarana pendidikan yang dimiliki sekolah, dengan terdapatnya sarana dan prasarana membantu proses pembelajaran sehingga memastikan keberhasilan dalam pembelajaran. Perihal ini selaras dengan pandangan Ni'matul (2017), Sarana dan prasarana sekolah mempengaruhi pada perkembangan anak dalam proses pembelajaran.

Sarana pendidikan merupakan perlengkapan yang digunakan untuk mendukung proses pendidikan, peralatan guna proses pembelajaran yang dibutuhkan terdiri dari kursi, meja, media dan alat-alat untuk mengajar (Inawati, 2014). Berdasarkan hasil temuan penelitian di lapangan, sarana yang digunakan untuk pembelajaran STEAM di TK Islam Al Azhar sudah memadai. Sarana yang ada terdiri dari media atau sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran berbasis STEAM menggunakan *loose parts*. *Loose part* yang digunakan untuk pembelajaran STEAM yaitu pada saat pembelajaran mengenalkan hujan, media yang digunakan adalah panci, kompor, dan air, dan pada saat kegiatan proyek membuat gambar petir, membuat kapal atau perahu, dan membuat bentuk pohon, media yang

digunakan adalah kardus, kertas asturo, kertas origami, kertas metalik, krayon, pensil, spidol, cat warna, botol aqua, gunting, lem.

Loose Parts merupakan bahan-bahan terbuka, dibawa, terpisah, digabungkan, dan digunakan sendiri maupun digabungkan dengan materi lain berupa bahan alam atau sintesis, saat anak bermain *loose part* anak mampu memainkan material sesuai keinginannya, anak dapat mengkombinasikan permainan yang serupa ataupun yang tidak serupa secara terbuka dan bebas (Yulianti, 2020). Bahan-bahan *loose part* adalah bahan yang mudah diperoleh dilingkungan yang berupa bahan alam, unsur plastik, bekas kemasan, logam, kayu, benang dan kain, sehingga anak yang memakai material *loose part* bebas menciptakan sesuatu ataupun membuat kegiatan melalui imajinasinya dengan bahan-bahan yang tersedia.

Berdasarkan hasil temuan penelitian di lapangan, terdapat buku dan alat permainan edukatif diruang kelas, alat permainan edukatif ialah media yang didesain dengan cara khusus guna keperluan pembelajaran (Kustiawan. U, 2016). Alat permainan edukatif merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam pembelajaran anak di Taman Kanak-kanak. Tersedianya alat permainan edukatif dapat mendukung pembelajaran anak dengan cara efektif serta menyenangkan maka anak mampu meningkatkan kemampuan yang dimilikinya dengan optimal (Wiyani. A & Barnawi, 2016). Tersedia komputer dan laptop di setiap kelas masing-masing untuk menayangkan sebuah foto atau video pembelajaran. Media tersebut membuat anak tertarik, di dalam kurikulum merdeka mendukung terciptanya inovasi pembelajaran melalui pemanfaatan platform teknologi.

Prasarana pendidikan merupakan fasilitas yang secara tidak langsung mendukung jalannya proses pendidikan, seperti taman sekolah, jalan, namun digunakan secara langsung untuk kegiatan belajar mengajar (Tanjung, 2017). Berdasarkan hasil temuan penelitian di lapangan, prasarana yang terdapat di TK Islam Al Azhar 13 sudah cukup memadai, prasarana yang ada terdiri dari 6 ruang kelas yang cukup luas yang terdiri dari 3 kelas A dan 3 kelas B, taman dan *playground*, dan terdapat ruang PSB (Pusat Sumber Belajar). PSB bukan sekadar penyediaan ruang dan

media. PSB adalah ruangan yang memberikan fasilitas guna memudahkan dalam proses kegiatan belajar, terdapat jenis sumber belajar yang dikembangkan, dikelola, digunakan agar mampu meningkatkan kegiatan pembelajaran yang efektivitas serta efisiensi (Sukorini, 2007).

Pengelolaan dan pemanfaatan sumber belajar di sekolah melalui Pusat Sumber Belajar dikelola secara sistematis dan terpusat. Dalam artian, PSB yaitu tempat atau unit layanan sekolah yang di dalamnya terdapat aktivitas terorganisir yang dipimpin oleh seorang ketua PSB dengan segenap karyawan, perlengkapan produksi, dan dana yang memadai, melaksanakan program secara aktif dalam manajemen, pengembangan, pemanfaatan, serta evaluasi sumber belajar untuk memfasilitasi dan meningkatkan pembelajaran pada anak, baik secara individual maupun kelompok, dan tersedianya layanan untuk pengembangan serta perancangan yang terikat dengan kurikulum dan pembelajaran.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada TK Islam Al Azhar dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya mengenai implementasi pembelajaran STEAM untuk mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah. Menggunakan pendekatan STEAM dalam kegiatan belajar anak usia dini dapat membantu mengembangkan keterampilan 4Cs dalam menghadapi dinamika abad 21, salah satunya ialah kemampuan memecahkan masalah. Dimana STEAM merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan lima bidang ilmu pengetahuan yaitu Sains (*Science*), Teknologi (*Technology*), Teknik (*Engineering*), Seni (*Art*) dan Matematika (*Mathematics*).

Proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEAM telah berjalan dengan efektif sesuai dengan usia anak. Hal ini terbukti dengan implementasi pembelajaran STEAM di TK Islam Al Azhar, guru telah menerapkan pembelajaran STEAM dengan semaksimal mungkin dalam proses pembelajaran, terlihat pada aktivitas pembelajaran STEAM yang dilakukan melalui tahap *reflection, research, discovery, application, dan communication*, sehingga mampu menstimulus perkembangan anak dalam kemampuan menyelesaikan masalah.

Perkembangan kemampuan anak yang telah dicapai dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM terstimulus dengan baik. Hal ini terbukti bahwa terdapat 10 dari 13 anak yang termasuk ke dalam kategori BSB (Berkembang Sangat Baik) dalam kemampuan memecahkan masalahnya. Hasil pencapaian anak dalam perkembangan menyelesaikan masalah bahwa anak mampu bertanya dan menjawab pertanyaan yang bisa dipecahkan, anak menjadi mandiri, anak terlatih untuk menjadi kreatif karena mereka terbiasa menyelesaikan masalah dengan berbagai cara, dan anak juga mampu membantu teman-temannya yang mengalami kesulitan.

Sarana dan prasarana yang digunakan untuk pembelajaran STEAM sudah memadai. Hal ini terlihat di TK Islam Al Azhar. Pada saat pembelajaran berlangsung, sarana yang digunakan untuk pembelajaran STEAM terdiri dari media pembelajaran yang digunakan untuk yaitu media *loose parts* yang mudah didapatkan, terdapat alat permainan edukatif di ruang kelas, dan komputer dan laptop di setiap kelas untuk menayangkan sebuah video pembelajaran, spidol dan papan tulis, sedangkan prasarana yang ada terdiri dari ruang kelas, taman untuk anak mengamati sesuatu dari luar, dan terdapat ruang PSB (Pusat Sumber Belajar).

5.2 Implikasi

Dengan merujuk pada simpulan yang tertera diatas, maka implikasi dari penelitian ini dapat mengetahui implementasi pembelajaran STEAM untuk mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah pada anak usia 5-6 tahun. Implikasi yang didapatkan oleh penulis yaitu bertambahnya pengetahuan peneliti mengenai bagaimana proses pembelajaran STEAM untuk mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah, bagaimana perkembangan kemampuan anak yang telah dicapai dalam menyelesaikan masalah, dan bagaimana sarana dan prasarana yang digunakan untuk pembelajaran STEAM dalam mengembangkan kemampuan anak menyelesaikan masalah.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka direkomendasikan sebagai berikut:

1. Bagi Kepala Sekolah

Diharapkan untuk terus berupaya meningkatkan pembelajaran STEAM media *loose parts* dengan memperbanyak media-media sederhana yang akan digunakan untuk pembelajaran STEAM agar pembelajaran lebih maksimal.

2. Bagi Guru

Diharapkan guru terus berupaya meningkatkan kreatifitasnya dalam penerapan pembelajaran STEAM dengan mengikuti pelatihan-pelatihan

untuk mengembangkan kompetensi guru dalam penerapan pembelajaran STEAM agar pembelajaran STEAM di dalam kelas lebih optimal untuk peserta didik

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu peneliti berharap kepada peneliti selanjutnya untuk mengkaji lebih banyak lagi referensi mengenai pembelajaran STEAM untuk mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah, dan lebih mempersiapkan diri dalam proses pengambilan data dan segala sesuatunya agar hasil penelitian dapat lebih baik dan lebih lengkap lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliana, M. R., Ridwan, A., Hadinugrahaningsih, T., & Rahmawati, Y. (2018). Pengembangan Soft Skills Peserta Didik melalui Integrasi Pendekatan Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM) dalam Pembelajaran Asam Basa. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 8(2), 42–51.
- Agustina, D., dkk. (2020). “Pembelajaran STEAM Pada Pembuatan Instalasi Penjernihan Air Menggunakan Botol Plastik Air Mineral Untuk Mengembangkan Kreativitas Anak Usia Dini.” *CERIA (Cerdas, Energik, Responsif, Inovatif, Adaptif)* 3(4): 323–28.
- Annisa, M. A. P. C. W., & Febriastuti, R. (2021). Implementasi Pendekatan Pembelajaran STEAM Berbahan Loose Parts Dalam Mengembangkan Keterampilan Abad 21 Pada Anak Usia Dini. *ABNA: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 2(2), 118-130.
- Areljung, S., & Gunther-Hanssen, A. (2021). STEAM education: An opportunity to transcend gender and disciplinary norms in early childhood? *Contemporary Issues in Early Childhood*, 0(0), 1–4.
- Bafadal, I. (2011). *Pengelolaan Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bafadal, I. (2014). *Manajemen Perlengkapan Sekolah teori dan aplikasinya*. Bumi Aksara.
- Barnawi & Arifin, M. (2012). *Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Beaty, J.J. (1994). *Observing Development of the Young Child*. Englewood Cliffs New Jersey: Prentice Hall.
- Debora, R., & Pramono, R. (2021). Implementation of STEM Learning Method to Develop Children’s Critical Thinking and Problem Solving Skills. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1221-1232.
- DeJarnette, N. K. (2018). Implementing STEAM in the Early Childhood Classroom. *European Journal of STEM Education*, 3(3), 18.

- Dyah, M. D. A., & Setiawati, A. F. (2019). The Problem Solving Skills in Kindergarten Student Based on the Stages of Problem Solving. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 265.
- Farhati, I. (2020). *Ide Perencanaan Pembelajaran Berbasis STEAM*. Jakarta: Bastari
- Gunawan, Imam. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif Teori & Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Gunawan, Pria. (2019). *Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) Dengan Pendekatan Saintifik*. Makassar.
- Hadinugrahaningsih, T., Rahmawati, Y., Ridwan, A., Budiningsih, A., Suryani, E., Nurlitiani, A., & Fatimah, C. (2017). Keterampilan Abad 21 dan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) Project dalam Pembelajaran Kimia. *LPPM Universitas Negeri Jakarta*, 1–110.
- Hasanah, A., Hikmayani, A. S., & Nurjanah, N. (2021). Penerapan Pendekatan STEAM Dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 5(2), 275-281.
- Imam Syafi'i & Nur adiah Dianah (2021). Pemanfaatan Loosepart dalam Pembelajaran STEAM pada Anak Usia Dini.
- Hudojo, H. (2001). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Universitas Negeri Malang.
- Inawati, T. (2014). *53 Kondisi Sarana Dan Prasarana Di Taman Kanak-Kanak Yayasan Wanita Kereta Api Yogyakarta*. Yogyakarta.
- Khaironi, M. (2018). Perkembangan anak Usia Dini. *Jurnal golden Age Hamzanwadi University*, 3(1), 1-12.
- Laboy-Rush, D. (2021). Integrated STEM education through game-based learning. 2238-2242.
- Maharani, C., & Zulminiati, Z. (2021). Implementasi Metode Steam di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Family Education*, 1(3), 1-10.
- Margorini, S., & Rini, R. Y. (2019). Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains, Teknologi, Teknik Dan Matematika (STEM) Pada Anak Usia Dini: Kajian Literatur Terhadap Pandangan Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 96–105.

- Mayasari, T., Kadarohman, A., Rusdiana, D., & Kaniawati, I. (2016). Apakah model pembelajaran problem based learning dan project based learning mampu melatih keterampilan abad 21? *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 2(1), 48-55.
- Mu'minah, I. H. (2020). Implementasi Steam (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) Dalam Pembelajaran Abad 21. *Bio Educatio*, 5(1), 377702.
- Munawar, M., Roshayanti, F., & Sugiyanti, S. (2019). Implementation of STEAM (Science Technology Engineering Art Mathematics)-based early childhood education learning in Semarang City. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 2(5), 276–285.
- Naili, S. (2021). Implementasi model pembelajaran STEAM pada pembelajaran daring. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*, 7(2), 123-128.
- Najamuddin, N., Fitriani, R., & Puspandini, M. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics (STEAM) Berbasis Loose Part untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia Dini. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 954-964.
- Nazir M. (2014). *Metode Penelitian*. Jakarta (ID): Ghalia Indonesia.
- Nurjanah, N.E. (2020). Efek Metode STEAM pada Kreatifitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 4(1), 295.
- Palmer, S. B. et.al. (2013). Foundations for Self-Determination in Early Childhood: An Inclusive Model for Children With Disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education*, 33(1), 38- 47.
- Permata. (2020). Pengaruh Permainan Puzzle Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 2(1).
- Prameswari, T., & Lestaringrum, A. (2020). Strategi Pembelajaran Berbasis STEAM Dengan Bermain Loose Parts Untuk Pencapaian Keterampilan 4c Pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Efektor*, 7(1), 24-34.
- Putri, K. (2020). Identifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak TK B Di Gugus IV Kecamatan Banguntapan, Bantul. *Pendidikan Guru PAUD S-1*, 9(5), 386-395.

- Putri, S. U., & Taqiudin, A. A. (2021). STEAM-PBL: Strategi Pengembangan Kemampuan Memecahkan Masalah Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 856-867.
- Quigley, C. F., Herro, D., & Jamil F.M (2017). Developing a conceptual model of STEAM teaching practices. *School Science and Mathematics*, 117(1-2), 1-12.
- Rahardjo, M. M. (2019). How to use Loose-Parts in STEAM? Early Childhood Educators Focus Group discussion in Indonesia. *JPUD – Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 13(2), 310–326.
- Rizka, S. M., Rosita, D., & Safhida, M. (2021). Penerapan Pembelajaran Stem untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Bahasa dan Sastra*, 15(2), 65-72.
- Romanti, S., & Rohita, R. (2021). Peran Guru Meningkatkan Kemampuan Anak dalam Memecahkan Masalah di Sentra Bahan Alam. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI)*, 3(1), 1-9.
- Saçkes, M. (2014). How often do early childhood teachers teach science concepts? Determinants of the frequency of science teaching in kindergarten. *European Early Childhood Education Research Journal*, 22(2), 169–184
- Santrock, J.W. (2007). Pendidikan Psikologi Edisi Kedua. University of Texas at Dallas.
- Sanusi dkk. (2020). Pola Pembiasaan Pemecahan Masalah Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 4(1).
- Sari, D. Y., & Rahma, A. (2019). Meningkatkan Pemahaman Orang Tua dalam Menstimulasi Perkembangan Anak dengan Pendekatan Steam melalui Program Home Visit. *Tunas Siliwangi: Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STKIP Siliwangi Bandung*, 5(2), 93-105.
- Septiani, N. L. W., & Yulianto, B. (2016). Review The Development of Gas Sensor Based on Carbon Nanotubes. *Journal of The Electrochemical Society*.
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C abad 21 dalam pembelajaran 75endidikan dasar. *Tarbiyah Al-Awlad*, 8(2), 107-117.
- Shieh, R. S., & Chang, W. (2014). Fostering student’s creative and problem-solving skills through a hands-on activity. *Journal of Baltic Science Education*, 13(5), 650-661.

- Siantajani, W., and R. Reswita. (2020). "Pengembangan Model Pembelajaran Sains Teknologi, Art, Engineering and Mathematics Pada Kurikulum PAUD." *Jurnal Golden Age* 4(2): 297–309.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R &D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukorini, D. (2007). Pengelolaan pusat sumber belajar pada Pusdiklat SDM Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Jurnal Teknodik*, 086-112.
- Syaodih, E., Setiasih, O., Romadona, N. U. R. F., & Handayani, H. (2018). Pengembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia Dini dalam Pembelajaran Proyek di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Pendidikan Anak*, 12(1), 29-36.
- Tanjung, N. (2017). Tafsir Ayat-Ayat Alquran Tentang Manajemen Sarana Prasarana. *Jurnal Sabilarrasyad*, 2(1).
- Wahyuningsih, S., Pudyaningtyas, A. R., Hafidah, R., Syamsuddin, M. M., Nurjanah, N. E., & Rasmani, U. E. E. (2019). Efek Metode STEAM pada Kreatifitas Anak Usia 5-6 Tahun.
- Wahyuningsih, S., dkk. (2020). STEAM Learning in Early Childhood Education: A Literature Review. *International Journal of Pedagogy and Teacher Educati*, 4(1), 33–44.
- Wijaya, A. D., Dina, K., & Amalia. (2015). Implementasi Pembelajaran Berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) Pada Kurikulum Indonesia. *Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya*.
- Wortham, S.C. (2006). *Early Childhood Curriculum*. Columbus, Ohio: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Wulandari, Novia Triani,. dkk. (2020). Analisis Unsur Art Pada Pembelajaran Steam Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Guru*, 1(3).
- Yakman, Georgette., Hyongyong, L. (2012). Exploring The Exemplary STEAM Education in the U.S as Practical Educational Framwork for Korea. *J Korea Assoc. Sci. Edu*, 32(6).
- Yulianti. (2020). *Loose Part Material Lengkap Otentikstimulasi PAUD*. Bandung: PT Sarang Seratus Aksara.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi



SURAT KEPUTUSAN
DIREKTUR UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS PURWAKARTA
Nomor : T-0284/UN40.K4/HK.04/2023
TENTANG
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI
PROGRAM S-1 PENDIDIKAN GURU ANAK USIA DINI

- Memperhatikan** : 1. Permohonan Ketua Program Studi Pendidikan Guru Anak Usia Dini tentang Penyelenggaraan bimbingan penulisan Skripsi S-1 PGPAUD
 2. Pedoman Penyelenggaraan Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia Tahun 2015.
- Menimbang** : a. Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Prodi PGPAUD, UPI Kampus Purwakarta membuat Skripsi, makaperlu menetapkan Dosen-dosen Prodi PGPAUD UPI Kampus Purwakarta untuk menjadi pembimbing
 b. Bahwa untuk kepentingan tersebut perlu mengangkat dosen sebagai pembimbing skripsi
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
 2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4496) sebagaimana telah diubah Kedua Kalinya dengan Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 45, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5670);
 4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Pendidikan Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5509);
 6. Ketetapan Majelis Wali Amanat Nomor 021/TAP/MWA UPI/2010 tentang Penetapan Rencana Strategis (RENSTRA) Universitas Pendidikan Indonesia 2011-2015);
 7. Peraturan Majelis Wali Amanat Nomor 03/PER/MWA UPI/2015 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah No.15 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Pendidikan Indonesia sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Majelis Wali Amanat Nomor 06/PER/MWA UPI/2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Majelis Wali Amanat Nomor 03/PER/MWA UPI/2015 tentang Peraturan Pelaksanaan

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

- Peraturan Pemerintah No.15 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Pendidikan Indonesia;
8. Ketetapan Majelis Wali Amanat Nomor 003/MWA UPI/2014 tentang Pengesahan Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan (RKAT) Universitas Pendidikan Indonesia Tahun 2015;
 9. Keputusan Majelis Wali Amanat Nomor 10/KEP/MWA UPI/2015 tentang Pemberhentian Rektor Universitas Pendidikan Indonesia 2010-2015 dan Pengangkatan Rektor Universitas Pendidikan Indonesia 2015-2020;
 10. Peraturan Rektor Nomor 0001/UN40/HK/2015 tentang Pedoman Implementasi Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan (RKAT) Universitas Pendidikan Indonesia Tahun 2015;
 11. Peraturan Rektor Nomor 6489/UN40/HK/2015 tentang Pedoman Struktur Organisasi dan Tata Cara Kerja Universitas Pendidikan Indonesia;

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
- Pertama** : Mengangkat Dosen sebagai pembimbing penulisan skripsi dengan tugas membimbing Mahasiswa yang namanya tercantum dalam lampiran Surat keputusan ini.
- Kedua** : Pembimbing bertugas melaksanakan bimbingan dalam penyusunan skripsi mulai dari awal sampai ujian sidang skripsi
- Ketiga** : Dosen yang ditunjuk sebagai Pembimbing adalah dosen yang namanya tercantum dalam lampiran Surat keputusan ini.
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sesuai dengan tanggal ditetapkan, sampai dengan berakhirnya semester genap tahun akademik 2022/2023, jika dalam surat keputusan ini terdapat kekeliruan, Maka akan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Purwakarta
Pada tanggal : 14 Februari 2023



Tembusan :

1. Ketua Program Studi S1 PGPAUD UPI Kampus Purwakarta
2. Kasi Akademik dan Kemahasiswaan UPI Kampus Purwakarta
3. Kasi SDM dan Keuangan UPI Kampus Purwakarta
4. Arsip

37	1908818	Rifa Diani Herdiati	Dr. Suci Utami Putri, M.Pd	Gia Nikawanti, S.Psi., M.Pd.	Mengembangkan Kemampuan Motorik Halus Melalui Media Kancing Baju Pada Anak Usia Dini Kelas TK B
38	1900316	Lulu Zulfa Akyuni	Dr. Suci Utami Putri, M.Pd	Risty Justicia, M.Pd	Pengembangan Media Motion Grafis Video Terhadap Pemahaman Materi Pendidikan Seks Anak Usia Dini
39	1905097	Mega Juita	Dr. Suci Utami Putri, M.Pd	Risty Justicia, M. Pd	Implementasi Pendekatan STEAM Dalam Mengembangkan Aspek Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini
40	1904332	Syakurah Salma	Dr. Suci Utami Putri, M.Pd.	Gia Nikawanti, M. Pd	Penerapan Pembelajaran STEAM Menggunakan Media Berbasis Loose Parts Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak
41	1904387	Himmah Farida	Dr. Suci Utami Putri, M.Pd.	Dr. Idat Muqodas, M. Pd	Penerapan Pembelajaran STEAM Menggunakan Media Berbasis Loose Parts Untuk Meningkatkan Kecerdasan Naturalis Anak
42	1905204	Khairunnisa Aulia Putri	Dr. Suci Utami Putri, M.Pd.	Jojoor Renta Maranatha, M. Pd	Penerapan Pendekatan Lingkungan Dalam Mengembangkan Kecerdasan Naturalis Anak (Studi Kualitatif Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di SKA Cibinong Bogor)
43	1904744	Nabila Aisyiyah	Dr. Suci Utami Putri, M.Pd.	jojoor Renta Maranatha, M. Pd	Implementasi Pembelajaran STEAM Untuk Mengembangkan Kemampuan Anak Dalam Menyelesaikan Masalah
44	1905654	Yosita Nadila Rahmi	Dr. Suci Utami Putri, M.Pd.	Dr. Finita Dewi, M. A	Kesiapan Guru PAUD Dalam Menghadapi Tantangan Pembelajaran Abad 21
45	1905441	Khoirunnisa	Dr. Suci Utami Putri, M.Pd.	Dr. Idat Muqodas, M. Pd	Pengaruh Media Pembelajaran "Find My Food Board" Terhadap Perkembangan Kognitif Anak
46	1900937	Fitria Khaerunnisa	Jojoor Renta Maranatha, M. Pd	Gia Nikawanti, S.Psi., M.Pd.	Upaya Mengembangkan Huruf Kepada Anak Usia Dini Melalui Media Pop-Up Book
47	1904419	Ayu Inggii Mubarakah	Jojoor Renta Maranatha, M. Pd	Dr. Idat Muqodas, M. Pd	Peran Pola Asuh Orang Tua Dalam Mengembangkan Kecerdasan Emosional Anak Usia Dini
48	1901770	Katarina Alfianti Hapiani	Jojoor Renta Maranatha, M. Pd	Gia Nikawanti, M. Pd	Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Pada Anak Usia 5-6 Tahun Dengan Menggunakan Metode Role Playing
49	1900250	Aina Kartika Rahayu	Jojoor Renta Maranatha, M. Pd	Risty Justicia, M.Pd.	Analisis Penilaian Perkembangan Anak Pada Kurikulum Merdeka Di TK Negeri Pembina Cinawigeban
50	1904027	Regina Best Tiara	Jojoor Renta Maranatha, M.Pd	Risty Justicia, M. Pd	Analisis Metode Bercerita Dalam Menumbuhkan Sikap Disiplin Anak
51	1904495	Fatika Hilma Ashyla	Jojoor Renta Maranatha, M.Pd	Dr. Idat Muqodas, M. Pd	Analisis Perkembangan Psikososial Pada Anak Usia Dini Ditinjau Berdasarkan Pola Asuh Orang Tua Di Jawa Barat
52	1900576	Difya Rosyanti	Jojoor Renta Maranatha, M.Pd	Dr. Finita Dewi, M. A	Pengaruh Media Pembelajaran "Papan Perasaan" Terhadap Perkembangan Emosional Anak
53	1904156	Naura Sekar Salsabila	Jojoor Renta Maranatha, M.Pd	Risty Justicia, M. Pd	Pengaruh Toxic Parents Terhadap Kepercayaan Diri Anak
54	1905413	Kurnia Rachmawati	Jojoor Renta Maranatha, M.Pd	Dr. Hayati Wulandari, M. Pd	Analisis Pemberian Apresiasi Dalam Menumbuhkan Sikap Percaya Diri Anak Usia Dini
55	1901974	Siti Rokayah	Jojoor Renta Maranatha, M.Pd.	Risty Justicia, M.Pd	Kesiapan Guru PAUD Dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka Di Kecamatan Purwakarta

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS UPI PURWAKARTA

Jl. Veteran No. 8 Purwakarta 41115

Telepon dan Fax: 0264-200395

Homepage : <http://kd-purwakarta.upi.edu> Email : kampus_purwakarta@upi.edu

Nomor : 1044/UN40.K4/TA.00.03/2023
Lampiran : -
Hal : Permohonan Mengadakan Penelitian

Yth. Kepala Sekolah TK Islam Al Azhar 13 Rawamangun
di
Tempat

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Nabila Aisyiyah
NIM : 1904744
Alamat : Jakarta Timur

Bermaksud melakukan penelitian selama 10 hari mulai dari 29 Mei - 13 Juni 2023, dalam rangka menyusun Skripsi yang berjudul:

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN
KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH**

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.
Atas bantuan dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Purwakarta, 26 Mei 2023
Direktur

Prof. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D
NIP. 19610112 198703 1 003



Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Lampiran 3 Surat Telah Melaksanakan Penelitian



**TAMAN KANAK-KANAK ISLAM AL AZHAR 13
RAWAMANGUN - JAKARTA TIMUR**

Kerjasama antara
YAYASAN ASRAMA PELAJAR ISLAM, dengan YAYASAN PESANTREN ISLAM AL-AZHAR



Jl. Sunan Giri No. 1 Rawamangun Jakarta Timur 13220, Telp. (021) 4786 7777, www.yapi.sch.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

No. 003/SKP/TKIA13/VII/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hj. Hanifah Bawazir, S.Pd, M.Si
Jabatan : Kepala Sekolah
Alamat : Jl. Sunan Giri No. 1 Rawamangun, Jakarta Timur

Menerangkan bahwa :

Nama : Nabila Aisyiyah
No. Induk Mahasiswa : 1904744
Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
Jenjang : S1
Angkatan : 2019

Benar telah melaksanakan Penelitian mulai dari tanggal 29 Mei – 13 Juni 2023 di TK Islam Al Azhar 13 Rawamangun Jakarta Timur, Sebagai syarat Skripsi / sidang dengan Judul Skripsi :

"Implementasi Pembelajaran STEAM Untuk Mengembangkan Kemampuan Anak Dalam Menyelesaikan Masalah"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 13 Juni 2023

Kepala Sekolah



Hj. Hanifah Bawazir, S.Pd, M.Si

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Lampiran 4 Kartu Bimbingan



UPIPWK-CM-AK-17-Rev-00

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS PURWAKARTA**
Jalan Veteran Nomor 8 Purwakarta 41115

KARTU BIMBINGAN

Nama : Nabila Aisyiyah	Dosen Pembimbing I : Dr. Suci Utami Putri, M.Pd.
NIM. : 1904744	Dosen Pembimbing II : Jojo Rentan Maranatha, M.Pd.
Program : S-1 PGPAUD	
<u>JUDUL SKRIPSI</u> IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH	

No	Tanggal Bimbingan	Hal yang dikonsultasikan	Saran Perbaikan/ Penyempurnaan/ Tindak lanjut	Paraf Pembimbing I
1	23 Februari 2023	Membuat instrumen penelitian	Revisi instrumen penelitian	
2	7 Maret 2023	Rumusan masalah	Tidak ada revisi	
3	20 Maret 2023	Instrumen penelitian	Revisi instrumen observasi	
4	3 April 2023	Instrumen penelitian	Revisi instrumen wawancara	
5	3 Mei 2023	Instrumen penelitian	ACC Instrumen penelitian	
6	29 Mei 2023	Penelitian ke lapangan	ACC ke lapangan	
7	26 Juni 2023	BAB 4	Lengkapi deskripsi BAB 4	
8	24 Juli 2023	BAB 4 – BAB 5	Melanjutkan lampiran-lampiran	
9	15 Agustus 2023	Parafrase	Disetujui	
10	16 Agustus 2023	BAB 4	ACC BAB 4	
11	18 Agustus 2023	BAB 5	ACC BAB 5	
12	23 Agustus 2023	BAB 1 – BAB 5	ACC SIDANG	

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

JUDUL SKRIPSI**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN
KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH**

No	Tanggal Bimbingan	Hal yang dikonsultasikan	Saran Perbaikan/ Penyempurnaan/ Tindak lanjut	Paraf Pembimbing II
1	26 Mei 2023	BAB 1 – BAB 3	ACC BAB 1 – BAB 3 dan ACC ke lapangan	
2	22 Juli 2023	BAB 4 – BAB 5	BAB 4 Pembahasan dan BAB 5	
3	4 Agustus 2023	BAB 4 – BAB 5	Revisi BAB 5	
4	18 Agustus 2023	BAB 1 – BAB 5	ACC sidang	
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Purwakarta, 22 Agustus 2023
Ketua Prodi S1 PGPAUD,


Dr. Suci Utami Putri, M.Pd
NIP.198302162008012004



Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Lampiran 5 Instrumen Observasi Proses Pembelajaran STEAM

Tanggal Pengamatan :

Pukul :

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Proses Pembelajaran STEAM	Kehadiran komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math	
		Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan tahapan pembelajaran STEAM	
		Guru memberikan pengajuan open ended question pada saat pembelajaran STEAM	
2	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan sumber belajar yang dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran STEAM	
		Media pembelajaran yang dapat menunjang pelaksanaan dalam pembelajaran STEAM	

Lampiran 6 Instrumen Observasi Kemampuan Menyelesaikan Masalah

Nama Anak :

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	
		Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	
		Keterampilan mengolah informasi	
		Keterampilan mengkomunikasikan informasi	

Lampiran 7 Hasil Observasi Proses Pembelajaran STEAM

Tanggal Pengamatan : 29 Mei 2023

Pukul : 07.30 – 10.30

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Proses Pembelajaran STEAM	Kehadiran komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math	Komponen yang pada hari ini adalah Science dan Technology - Science : mengenalkan proses terjadinya hujan - Technology : mengenalkan alat-alat yang akan digunakan untuk melakukan kegiatan eksperimen esok hari adalah panci, kompor, dan air
		Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan tahapan pembelajaran STEAM	Langkah-langkah pembelajaran pada hari ini adalah reflection dan research - reflection : guru mengidentifikasi pengetahuan awal anak mengenai hujan, guru bercerita menggunakan media buku bagaimana proses terjadinya hujan. - research : anak mengamati proses terjadinya hujan melalui penjelasan guru dipapan tulis, dan dilanjutkan dengan kegiatan tanya jawab mengenai hujan untuk menghadirkan masalah sebagai basis utamanya.
		Guru memberikan pengajuan open ended question pada saat pembelajaran STEAM	kegiatan tanya jawab mengenai hujan untuk menghadirkan masalah sebagai basis utamanya “bagaimana ya awal mula proses hujan itu terjadi?” lalu anak menjawab apa yang telah ditanyakan oleh guru “air hujan itu munculnya dari awan, jadi pas awan nya berubah menjadi gelap, awan nya ngeluarin

Nabila Aisyiah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

			air hujan sampai ke tanah”.
2	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan sumber belajar yang dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran STEAM	Sumber belajar pada pembelajaran STEAM pada hari ini adalah buku mengenai hujan
		Media pembelajaran yang dapat menunjang pelaksanaan dalam pembelajaran STEAM	Media pembelajaran yang digunakan pada hari ini adalah papan tulis dan spidol yang digunakan guru untuk menjelaskan bagaimana proses hujan, panci, kompor dan air untuk kegiatan eksperimen besok hari

Tanggal Pengamatan : 30 Mei 2023

Pukul : 07.30 – 10.30

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Proses Pembelajaran STEAM	Kehadiran komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math	<p>Komponen yang pada hari ini adalah Science, Technology, Engineering, dan Math</p> <ul style="list-style-type: none"> - Science : mengenalkan proses terjadinya hujan - Technology : alat-alat yang digunakan untuk kegiatan eksperimen pada hari ini adalah panci, kompor, dan air - Engineering : pembelajaran hari ini menggunakan metode eksperimen bagaimana proses hujan itu terjadi - Math : pada saat pembelajaran hujan, guru menggunakan panci yang berisi air mendidih, ketika tutup panci diangkat maka air akan menetes kebawah, anak menghitung air yang menetes turun kebawah
		Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan tahapan pembelajaran STEAM	<p>Langkah-langkah pembelajaran pada hari ini adalah discovery, application communication</p> <ul style="list-style-type: none"> - discovery : anak mengamati alat dan bahan yang akan digunakan, alat dan bahan yang digunakan yaitu panci, kompor, dan air mendidih, kegiatan eksperimen yang dilakukan yaitu anak mengangkat tutup panci yang berisi air mendidih, ketika air itu mengeluarkan embun anak melihat

			<p>bagaimana air itu terjatuh, dan seperti itulah proses hujan terjadi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - application : melakukan kegiatan eksperimen dengan anak mencoba satu persatu secara bergantian bagaimana proses hujan itu terjadi dengan melibatkan indra penglihatan anak, jika anak mengangkat tutup panci dan air menetes kebawah itulah hujan terjadi, namun jika anak mengangkat panci dan air tidak menetes, anak mencoba lagi dengan menunggu air berembun ditutup panci. - communication : tahap ini anak diminta untuk menceritakan kegiatan eksperimen yang telah dilakukan pada hari ini.
		Guru memberikan pengajuan open ended question pada saat pembelajaran STEAM	Guru menghadirkan permasalahan sebagai basis utamanya mengenai bagaimana proses hujan itu terjadi, dan mengajukan open ended question kepada anak “bagaimana proses hujan itu terjadi?” agar anak bisa menjawab permasalahan tersebut, dan banyak sekali jawaban-jawaban yang bervariasi “air hujan itu munculnya dari awan, jadi ketika awan nya berubah menjadi gelap, awan nya ngeluarin air hujan sampai ke tanah”
2	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan sumber belajar yang dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran STEAM	Sumber belajar yang menunjang pembelajaran STEAM pada hari ini adalah papan tulis dan spidol yang digunakan guru untuk menjelaskan bagaimana proses hujan, buku mengenai hujan

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

		Media pembelajaran yang dapat menunjang pelaksanaan dalam pembelajaran STEAM	Media pembelajaran yang digunakan pada Kegiatan eksperimen pada hari ini adalah panci, kompor, dan air
--	--	--	--

Tanggal Pengamatan : 31 Mei 2023

Pukul : 07.30 – 10.30

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Proses Pembelajaran STEAM	Kehadiran komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math	Komponen yang pada hari ini adalah Science - Science : proses pembelajaran STEAM pada hari ini memperkenalkan banjir
		Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan tahapan pembelajaran STEAM	Langkah-langkah pembelajaran pada hari ini adalah reflection dan research - reflection : guru melakukan evaluasi terlebih dahulu kepada anak-anak mengenai pembelajaran yang dilakukan sebelumnya yaitu mengenai hujan dan bercakap-cakap jika terjadi hujan besar secara terus menerus akan mengakibatkan banjir. - research : kemudian menunjukkan sebuah gambar banjir, dan dilanjutkan dengan kegiatan tanya jawab
		Guru memberikan pengajuan open ended question pada saat pembelajaran STEAM	Dilanjutkan dengan kegiatan tanya jawab, guru menghadirkan permasalahan sebagai basis utamanya “bagaimana yaa jika hujan besar setiap harinya?” lalu anak menjawab apa yang telah ditanyakan oleh guru “akan banjir bu” lalu guru menyajikan sebuah tayangan video kepada anak-anak mengenai banjir besar sama halnya dengan kisah Nabi Nuh yang terjadi musibah besar dengan mendatangkan banjir bandang
2	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan sumber	Sumber belajar yang menunjang

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

		belajar yang dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran STEAM	pembelajaran STEAM pada hari ini adalah buku mengenai hujan
		Media pembelajaran yang dapat menunjang pelaksanaan dalam pembelajaran STEAM	Media pembelajaran yang digunakan pada hari ini adalah gambar banjir

Tanggal Pengamatan : 5 Juni 2023

Pukul : 07.30 – 10.30

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Proses Pembelajaran STEAM	Kehadiran komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math	<p>Komponen yang pada hari ini adalah Science, Technology, Engineering, Art dan Math</p> <ul style="list-style-type: none"> - Science : proses pembelajaran STEAM pada hari ini memperkenalkan banjir - Technology : kardus, kertas asturo, kertas origami, kertas metalik, krayon, pensil, spidol, cat warna, botol aqua, gunting, lem - Engineering : merangkai atau membuat sebuah proyek kapal atau perahu - Art : anak membuat sebuah proyek perahu anak menggambarnya terlebih dahulu, melukis dengan kuas menempelkan menggunakan kertas dan manik-manik. - Math : anak menghitung bagian-bagian dan bentuk pola yang terdapat dikapal.
		Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan tahapan pembelajaran STEAM	<p>Langkah-langkah pembelajaran pada hari ini adalah discovery dan application</p> <ul style="list-style-type: none"> - discovery : anak dibuatkkan kelompok untuk kegiatan proyek, guru menyediakan alat dan bahan yang akan digunakan, anak mengamati alat dan bahan terlebih dahulu yang akan digunakan untuk membuat proyek dan dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan yang terdiri dari kardus, botol aqua, kaleng, krayon, pensil, spidol, kertas origami, cat warna. Selanjutnya adalah kegiatan proyek yang

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

			<p>dilakukan secara berkelompok membuat perahu atau kapal.</p> <p>- application : anak diminta untuk meletakkan perahu atau kapal dilantai, jika perahu atau kapal tidak dapat berdiri secara kokoh, maka anak diminta untuk mendiskusikan kembali bersama teman-temannya.</p>
		Guru memberikan pengajuan open ended question pada saat pembelajaran STEAM	<p>Dari video banjir yang telah ditayangkan kemarin mengantarkan anak pada masalah yang disajikan dalam bentuk pertanyaan “lalu bagaimana kita bisa berpindah ke tempat lain jika terjadi banjir?” lalu anak menjawab apa yang telah ditanyakan oleh guru “kita harus buat kapal atau perahu bu” guru bertanya kembali “apakah teman-teman bisa membuatkan kapal untuk kita keluar dan berpindah tempat?”.</p>
2	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan sumber belajar yang dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran STEAM	Sumber belajar yang menunjang pembelajaran STEAM pada hari ini adalah laptop dan TV untuk menonton sebuah video mengenai banjir
		Media pembelajaran yang dapat menunjang pelaksanaan dalam pembelajaran STEAM	Media pembelajaran yang digunakan pada hari ini untuk kegiatan proyek adalah media loose parts yang terdiri dari kardus, kaleng, kertas asturo, kertas origami, kertas metalik, krayon, pensil, spidol, cat warna, botol aqua, gunting, lem

Tanggal Pengamatan : 6 Juni 2023

Pukul : 07.30 – 10.30

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Proses Pembelajaran STEAM	Kehadiran komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math	Komponen yang pada hari ini adalah Science dan Math - Science : proses pembelajaran STEAM pada hari ini mengenai kapal atau perahu - Math : anak menghitung bagian-bagian yang ada dikapal
		Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan tahapan pembelajaran STEAM	Langkah-langkah pembelajaran pada hari ini adalah communication - communication : anak menunjukkan hasil karya yang telah dibuatnya dan menceritakan proyek kapal atau perahu kepada teman-teman
		Guru memberikan pengajuan open ended question pada saat pembelajaran STEAM	Sebelumnya guru mengevaluasi terlebih dahulu mengenai pembelajaran mengenai banjir, lalu guru melakukan tanya jawab kepada anak “apakah teman-teman senang membuat proyek yang telah dilakukan kemarin?”
2	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan sumber belajar yang dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran STEAM	Sumber belajar yang menunjang pembelajaran STEAM pada hari ini adalah buku mengenai banjir
		Media pembelajaran yang dapat menunjang	Media pembelajaran yang digunakan pada hari ini adalah hasil karya yang telah dibuat anak yaitu proyek kapal atau perahu

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

		pelaksanaan dalam pembelajaran STEAM	
--	--	--------------------------------------	--

Tanggal Pengamatan : 7 Juni 2023

Pukul : 07.30 – 10.30

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Proses Pembelajaran STEAM	Kehadiran komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math	Komponen yang pada hari ini adalah Science - Science : mengenalkan pohon untuk mencegah terjadinya banjir serta mengenalkan bagian-bagian yang ada pada pohon.
		Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan tahapan pembelajaran STEAM	Langkah-langkah pembelajaran pada hari ini adalah reflection dan research - reflection : guru melakukan evaluasi terlebih dahulu kepada anak-anak mengenai pembelajaran yang dilakukan sebelumnya yaitu mengenai banjir, dan sekarang guru mengenalkan pohon untuk mencegah terjadinya banjir serta mengenalkan bagian-bagian yang ada pada pohon. - research : guru menunjukkan sebuah gambar, dan melakukan tanya jawab
		Guru memberikan pengajuan open ended question pada saat pembelajaran STEAM	Guru menghadirkan permasalahan sebagai basis utamanya dengan menunjukkan sebuah gambar, dan melakukan tanya jawab “apa saja bagian-bagian yang ada di pohon?” lalu anak menjawab “daun, buah, akar, batang” kemudian guru bertanya lagi “bagaimana jika di dunia ini tidak ada pohon?” lalu anak menjawab “akan panas, tidak ada tempat buat berteduh”
2		Ketersediaan sumber	Sumber belajar yang menunjang

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

	Sarana dan Prasarana	belajar yang dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran STEAM	pembelajaran STEAM pada hari ini adalah buku mengenai pohon
		Media pembelajaran yang dapat menunjang pelaksanaan dalam pembelajaran STEAM	Media pembelajaran yang digunakan pada hari ini adalah gambar banjir

Tanggal Pengamatan : 8 Juni 2023

Pukul : 07.30 – 10.30

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Proses Pembelajaran STEAM	Kehadiran komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math	<p>Komponen yang pada hari ini adalah Science, Technology, Engineering, Art dan Math</p> <ul style="list-style-type: none"> - Science : mengenalkan pohon untuk mencegah terjadinya banjir serta mengenalkan bagian-bagian yang ada pada pohon. - Technology : alat-alat yang digunakan untuk pembelajaran pada hari ini adalah kardus, kertas metalik, kertas asturo, lem, gunting - Engineering : anak merangkai sesuatu dengan kegiatan proyek membuat gambar pohon - Art : menghias karya pohon yang dibuatnya - Math : anak menghitung bagian-bagian pada pohon
		Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan tahapan pembelajaran STEAM	<p>Langkah-langkah pembelajaran pada hari ini adalah discovery dan application</p> <ul style="list-style-type: none"> - discovery : anak dibuktikan kelompok untuk kegiatan proyek, guru menyediakan alat dan bahan yang akan digunakan, anak mengamati alat dan bahan terlebih dahulu yang akan digunakan untuk membuat proyek dan dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan yang terdiri

			<p>dari kardus, krayon, pensil, spidol, kertas origami, kertas karton, kertas asturo, kertas metalik, cat warna. Selanjutnya adalah kegiatan proyek yang dilakukan secara berkelompok membuat pohon.</p> <p>- application : anak diminta untuk membuat pohon yang terdapat batang dan akar, jika tidak terdapat minimal batang dan daun, anak mendiskusikan kembali bersama teman-temannya.</p>
		Guru memberikan pengajuan open ended question pada saat pembelajaran STEAM	Guru melakukan evaluasi pembelajaran yang dilakukan sebelumnya mengenai banjir dan melakukan <i>open ended</i> untuk menghadirkan masalah sebagai basis utamanya kepada anak “apakah pohon bisa menyerap air, sehingga bisa mencegah terjadinya banjir? lalu anak menjawab apa yang telah ditanyakan oleh guru “bisa bu, pohon minum dari air hujan, jadi kalo banyak pohon tidak ada banjir”.
2	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan sumber belajar yang dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran STEAM	Sumber belajar yang menunjang pembelajaran STEAM pada hari ini adalah buku mengenai pohon
		Media pembelajaran yang dapat menunjang pelaksanaan dalam pembelajaran STEAM	Media pembelajaran yang digunakan pada hari ini adalah kardus, kertas asturo, kertas origami, kertas metalik, krayon, pensil, spidol, cat warna, botol aqua, gunting, lem, kaleng.

Nabila Aisyiyah, 2023

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | [Perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

Tanggal Pengamatan : 9 Juni 2023

Pukul : 07.30 – 10.30

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Proses Pembelajaran STEAM	Kehadiran komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math	Komponen yang pada hari ini adalah Science - Science : mengenalkan pohon untuk mencegah terjadinya banjir serta mengenalkan bagian-bagian yang ada pada pohon.
		Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan tahapan pembelajaran STEAM	Langkah-langkah pembelajaran pada hari ini adalah communication - communication : anak menunjukkan hasil karya yang telah dibuatnya dan menceritakan proyek kapal atau perahu kepada teman-teman
		Guru memberikan pengajuan open ended question pada saat pembelajaran STEAM	Sebelumnya guru mengevaluasi terlebih dahulu mengenai pembelajaran mengenai banjir, lalu guru melakukan tanya jawab kepada anak “apakah teman-teman senang membuat proyek yang telah dilakukan kemarin?”
2	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan sumber belajar yang dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran STEAM	Sumber belajar yang menunjang pembelajaran STEAM pada hari ini adalah buku mengenai pohon
		Media pembelajaran yang dapat menunjang pelaksanaan dalam pembelajaran STEAM	Media pembelajaran yang digunakan pada hari ini adalah hasil karya yang telah dibuat anak yaitu proyek kapal atau perahu

		STEAM	
--	--	-------	--

Tanggal Pengamatan : 12 Juni 2023

Pukul : 07.30 – 10.30

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Proses Pembelajaran STEAM	Kehadiran komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math	Komponen yang pada hari ini adalah Science - Science : proses pembelajaran STEAM mengenalkan proses terjadinya hujan, banjir dan pohon
		Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan tahapan pembelajaran STEAM	Langkah-langkah pembelajaran pada hari ini adalah reflection, research, communication - reflection : guru melakukan evaluasi terlebih dahulu kepada anak-anak mengenai pembelajaran yang dilakukan sebelumnya yaitu mengenai proses terjadinya hujan, banjir dan pohon - research : melakukan tanya jawab - communication : anak menunjukkan hasil karya yang telah dibuatnya dan menceritakan proyek nya kepada teman-teman
		Guru memberikan pengajuan open ended question pada saat pembelajaran STEAM	Sebelumnya guru mengevaluasi terlebih dahulu mengenai pembelajaran mengenai banjir, lalu guru open ended question kepada anak “kemarin kita belajar tentang apa?”, kemarin kita membuat apa saja?”
2	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan sumber belajar yang dapat menunjang	Sumber belajar yang menunjang pembelajaran STEAM pada hari ini adalah media pembelajaran yang digunakan,

	pelaksanaan pembelajaran STEAM	laptop dan TV untuk menonton video mengenai proses terjadinya hujan dan banjir
	Media pembelajaran yang dapat menunjang pelaksanaan dalam pembelajaran STEAM	Media pembelajaran yang digunakan pada hari ini adalah hasil karya yang telah dibuat anak yaitu proyek kapal atau perahu dan proyek pohon

Lampiran 8 Hasil Observasi Kemampuan Menyelesaikan Masalah

Nama Anak : AHA

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati pembelajaran yang akan dipelajari, dan AHA selalu mengamati objek yang akan dipelajari, AHA mengamati bagaimana proses terjadinya hujan dengan menggunakan metode eksperimen, mengamati melalui video mengenai banjir dan mengamati pohon secara langsung di halaman menggunakan indra penglihatan dan peraba
		Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	Dari hasil observasi yang didapat AHA mengumpulkan data melalui pengamatan sebelumnya dan menemukan permasalahan yang terjadi melalui pengamatan video mengenai banjir dan pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, AHA selalu aktif menjawab pertanyaan yang diberikan guru
		Keterampilan mengolah informasi	AHA dibentuk kelompok untuk kegiatan proyek, semua anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya, mengidentifikasi alat dan bahan yang akan digunakan dalam suatu kegiatan, AHA dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan proyek, dari membuat proyek AHA mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan, eksperimen dan proyek, AHA mampu menyelesaikan masalah dengan

Nabila Aisyiah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

			membuat proyek perahu, AHA menyelesaikan masalah jika saat banjir besar, untuk berpindah tempat kita menggunakan perahu, dan membuat proyek bentuk pohon, AHA menyelesaikan bahwa pohon mampu mengatasi banjir, dari kegiatan ini AHA mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan. AHA sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran, AHA selalu bekerjasama dan aktif membantu teman-temannya yang lain
		Keterampilan mengkomunikasikan informasi	AHA menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah melakukan kegiatan membuat proyek atau eksperimen

Nama Anak : ADS

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati pembelajaran yang akan dipelajari, ADS mengamati bagaimana proses terjadinya hujan dengan menggunakan metode eksperimen, mengamati melalui video mengenai banjir dan mengamati pohon secara langsung menggunakan indra penglihatan dan peraba pada saat pembelajaran berlangsung
		Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	Dari hasil observasi yang didapat ADS mengumpulkan data melalui pengamatan melalui eksperimen, video dan pohon, ADS menemukan permasalahan melalui pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, ADS menjawab pertanyaan yang diberikan guru
		Keterampilan mengolah informasi	ADS dibentuk kelompok untuk kegiatan proyek, semua anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya, mengidentifikasi alat dan bahan yang akan digunakan dalam suatu kegiatan, ADS dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan proyek, dari membuat proyek ADS mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan, eksperimen dan proyek, ADS mampu menyelesaikan masalah dengan membuat proyek perahu, ADS menyelesaikan masalah jika saat banjir

Nabila Aisyiah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

			besar, untuk berpindah tempat kita menggunakan perahu, dan membuat proyek bentuk pohon, ADS menyelesaikan bahwa pohon mampu mengatasi banjir, dari kegiatan ini ADS mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan.
		Keterampilan mengkomunikasikan informasi	ADS menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah melakukan kegiatan membuat proyek atau eksperimen

Nama Anak : FZA

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati pembelajaran yang akan dipelajari, dan FZA selalu mengamati pada pembelajaran STEAM, FZA mengamati bagaimana proses terjadinya hujan dengan menggunakan metode eksperimen, mengamati melalui video mengenai banjir dan mengamati pohon secara langsung menggunakan indra penglihatan dan peraba pada saat pembelajaran berlangsung
		Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	Dari hasil observasi yang didapat FZA mengumpulkan data melalui pengamatan sebelumnya dan menemukan permasalahan yang terjadi melalui pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, FZA selalu aktif menjawab pertanyaan yang diberikan guru
		Keterampilan mengolah informasi	FZA dibentuk kelompok untuk kegiatan proyek, semua anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya, mengidentifikasi alat dan bahan yang akan digunakan dalam suatu kegiatan, FZA dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan proyek, dari membuat proyek FZA mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan, eksperimen dan proyek, FZA mampu menyelesaikan masalah dengan membuat proyek perahu, FZA

			menyelesaikan masalah jika saat banjir besar, untuk berpindah tempat kita menggunakan perahu, dan membuat proyek bentuk pohon, FZA menyelesaikan bahwa pohon mampu mengatasi banjir, dari kegiatan ini FZA mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan. FZA sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran, FZA selalu bekerjasama dan aktif membantu teman-temannya yang lain
		Keterampilan mengkomunikasikan informasi	FZA menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah melakukan kegiatan membuat proyek atau eksperimen

Nama Anak : JHR

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati pembelajaran yang akan dipelajari, dan JHR mengamati pada pembelajaran STEAM, JHR mengamati bagaimana proses terjadinya hujan dengan menggunakan metode eksperimen, mengamati melalui video mengenai banjir dan mengamati pohon secara langsung menggunakan indra penglihatan dan peraba pada saat pembelajaran berlangsung
		Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	Dari hasil observasi yang didapat JHR mengumpulkan data melalui pengamatan sebelumnya dan menemukan permasalahan yang terjadi melalui pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, JHR aktif menjawab pertanyaan yang diberikan guru
		Keterampilan mengolah informasi	JHR dibentuk kelompok untuk kegiatan proyek, semua anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya, mengidentifikasi alat dan bahan yang akan digunakan dalam suatu kegiatan, JHR dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan proyek, dari membuat proyek JHR mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan, eksperimen dan proyek, JHR mampu menyelesaikan masalah dengan membuat proyek perahu, JHR

			menyelesaikan masalah jika saat banjir besar, untuk berpindah tempat kita menggunakan perahu, dan membuat proyek bentuk pohon, JHR menyelesaikan bahwa pohon mampu mengatasi banjir, dari kegiatan ini JHR mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan.
		Keterampilan mengkomunikasikan informasi	JHR menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah melakukan kegiatan membuat proyek atau eksperimen

Nama Anak : KA

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati pembelajaran yang akan dipelajari, dan KA selalu mengamati pada pembelajaran STEAM, KA mengamati bagaimana proses terjadinya hujan dengan menggunakan metode eksperimen, mengamati melalui video mengenai banjir dan mengamati pohon secara langsung menggunakan indra penglihatan dan peraba pada saat pembelajaran berlangsung
		Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	Dari hasil observasi yang didapat KA mengumpulkan data melalui pengamatan sebelumnya dan menemukan permasalahan yang terjadi melalui pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, KA selalu aktif menjawab pertanyaan yang diberikan guru
		Keterampilan mengolah informasi	KA dibentuk kelompok untuk kegiatan proyek, semua anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya, mengidentifikasi alat dan bahan yang akan digunakan dalam suatu kegiatan, KA dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan proyek, dari membuat proyek KA mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan, eksperimen dan proyek, KA mampu menyelesaikan masalah dengan membuat proyek perahu, KA

			menyelesaikan masalah jika saat banjir besar, untuk berpindah tempat kita menggunakan perahu, dan membuat proyek bentuk pohon, KA menyelesaikan bahwa pohon mampu mengatasi banjir, dari kegiatan ini KA mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan. KA sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran, KA selalu bekerjasama dan aktif membantu teman-temannya yang lain
		Keterampilan mengkomunikasikan informasi	KA menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah melakukan kegiatan membuat proyek atau eksperimen

Nama Anak : MHA

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati pembelajaran yang akan dipelajari, dan MHA selalu mengamati pada pembelajaran STEAM, MHA mengamati bagaimana proses terjadinya hujan dengan menggunakan metode eksperimen, mengamati melalui video mengenai banjir dan mengamati pohon secara langsung menggunakan indra penglihatan dan peraba pada saat pembelajaran berlangsung
		Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	Dari hasil observasi yang didapat MHA mengumpulkan data melalui pengamatan sebelumnya dan menemukan permasalahan yang terjadi melalui pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, MHA selalu aktif menjawab pertanyaan yang diberikan guru
		Keterampilan mengolah informasi	MHA dibentuk kelompok untuk kegiatan proyek, semua anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya, mengidentifikasi alat dan bahan yang akan digunakan dalam suatu kegiatan, MHA dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan proyek, dari membuat proyek MHA mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan, eksperimen dan proyek, MHA mampu menyelesaikan masalah dengan membuat proyek perahu, MHA

			menyelesaikan masalah jika saat banjir besar, untuk berpindah tempat kita menggunakan perahu, dan membuat proyek bentuk pohon, MHA menyelesaikan bahwa pohon mampu mengatasi banjir, dari kegiatan ini MHA mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan. MHA sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran, MHA selalu bekerjasama dan aktif membantu teman-temannya yang lain
		Keterampilan mengkomunikasikan informasi	MHA menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah melakukan kegiatan membuat proyek atau eksperimen

Nama Anak : RYP

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati pembelajaran yang akan dipelajari, dan RYP selalu mengamati pada pembelajaran STEAM, RYP mengamati bagaimana proses terjadinya hujan dengan menggunakan metode eksperimen, mengamati melalui video mengenai banjir dan mengamati pohon secara langsung menggunakan indra penglihatan dan peraba pada saat pembelajaran berlangsung
		Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	Dari hasil observasi yang didapat RYP mengumpulkan data melalui pengamatan sebelumnya dan menemukan permasalahan yang terjadi melalui pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, RYP selalu aktif menjawab pertanyaan yang diberikan guru
		Keterampilan mengolah informasi	RYP dibentuk kelompok untuk kegiatan proyek, semua anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya, mengidentifikasi alat dan bahan yang akan digunakan dalam suatu kegiatan, RYP dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan proyek, dari membuat proyek RYP mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan, eksperimen dan proyek, RYP mampu menyelesaikan masalah dengan membuat proyek perahu, RYP

			menyelesaikan masalah jika saat banjir besar, untuk berpindah tempat kita menggunakan perahu, dan membuat proyek bentuk pohon, RYP menyelesaikan bahwa pohon mampu mengatasi banjir, dari kegiatan ini RYP mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan. RYP sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran, RYP selalu bekerjasama dan aktif membantu teman-temannya yang lain
		Keterampilan mengkomunikasikan informasi	RYP menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah melakukan kegiatan membuat proyek atau eksperimen

Nama Anak : AZ

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati pembelajaran yang akan dipelajari, dan AZ selalu mengamati pada pembelajaran STEAM, AZ mengamati bagaimana proses terjadinya hujan dengan menggunakan metode eksperimen, mengamati melalui video mengenai banjir dan mengamati pohon secara langsung menggunakan indra penglihatan dan peraba pada saat pembelajaran berlangsung
		Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	Dari hasil observasi yang didapat AZ mengumpulkan data melalui pengamatan sebelumnya dan menemukan permasalahan yang terjadi melalui pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, AZ selalu aktif menjawab pertanyaan yang diberikan guru
		Keterampilan mengolah informasi	AZ dibentuk kelompok untuk kegiatan proyek, semua anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya, mengidentifikasi alat dan bahan yang akan digunakan dalam suatu kegiatan, AZ dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan proyek, dari membuat proyek AZ mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan, eksperimen dan proyek, AZ mampu menyelesaikan masalah dengan membuat proyek perahu, AZ menyelesaikan

			<p>masalah jika saat banjir besar, untuk berpindah tempat kita menggunakan perahu, dan membuat proyek bentuk pohon, AZ menyelesaikan bahwa pohon mampu mengatasi banjir, dari kegiatan ini AZ mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan. AZ sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran, AZ selalu bekerjasama dan aktif membantu teman-temannya yang lain</p>
		<p>Keterampilan mengkomunikasikan informasi</p>	<p>AZ menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah melakukan kegiatan membuat proyek atau eksperimen</p>

Nama Anak : AFM

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati pembelajaran yang akan dipelajari, dan AFM selalu mengamati pada pembelajaran STEAM, AFM mengamati bagaimana proses terjadinya hujan dengan menggunakan metode eksperimen, mengamati melalui video mengenai banjir dan mengamati pohon secara langsung menggunakan indra penglihatan dan peraba pada saat pembelajaran berlangsung
		Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	Dari hasil observasi yang didapat AFM mengumpulkan data melalui pengamatan sebelumnya dan menemukan permasalahan yang terjadi melalui pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, AFM selalu aktif menjawab pertanyaan yang diberikan guru
		Keterampilan mengolah informasi	AFM dibentuk kelompok untuk kegiatan proyek, semua anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya, mengidentifikasi alat dan bahan yang akan digunakan dalam suatu kegiatan, AFM dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan proyek, dari membuat proyek AFM mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan, eksperimen dan proyek, AFM mampu menyelesaikan masalah dengan membuat proyek perahu, AFM

			menyelesaikan masalah jika saat banjir besar, untuk berpindah tempat kita menggunakan perahu, dan membuat proyek bentuk pohon, AFM menyelesaikan bahwa pohon mampu mengatasi banjir, dari kegiatan ini AFM mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan. AFM sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran, AFM selalu bekerjasama dan aktif membantu teman-temannya yang lain
		Keterampilan mengkomunikasikan informasi	AFM menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah melakukan kegiatan membuat proyek atau eksperimen

Nama Anak : AMR

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati pembelajaran yang akan dipelajari, dan AMR selalu mengamati pada pembelajaran STEAM, AMR mengamati bagaimana proses terjadinya hujan dengan menggunakan metode eksperimen, mengamati melalui video mengenai banjir dan mengamati pohon secara langsung menggunakan indra penglihatan dan peraba pada saat pembelajaran berlangsung
		Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	Dari hasil observasi yang didapat AMR mengumpulkan data melalui pengamatan sebelumnya dan menemukan permasalahan yang terjadi melalui pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, AMR selalu aktif menjawab pertanyaan yang diberikan guru
		Keterampilan mengolah informasi	AMR dibentuk kelompok untuk kegiatan proyek, semua anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya, mengidentifikasi alat dan bahan yang akan digunakan dalam suatu kegiatan, AMR dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan proyek, dari membuat proyek AMR mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan, eksperimen dan proyek, AMR mampu menyelesaikan masalah dengan membuat proyek perahu, AMR

			menyelesaikan masalah jika saat banjir besar, untuk berpindah tempat kita menggunakan perahu, dan membuat proyek bentuk pohon, AMR menyelesaikan bahwa pohon mampu mengatasi banjir, dari kegiatan ini AMR mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan. AMR sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran, AMR selalu bekerjasama dan aktif membantu teman-temannya yang lain
		Keterampilan mengkomunikasikan informasi	AMR menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah melakukan kegiatan membuat proyek atau eksperimen

Nama Anak : NZR

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati pembelajaran yang akan dipelajari, dan NZR selalu mengamati pada pembelajaran STEAM, NZR mengamati bagaimana proses terjadinya hujan dengan menggunakan metode eksperimen, mengamati melalui video mengenai banjir dan mengamati pohon secara langsung menggunakan indra penglihatan dan peraba pada saat pembelajaran berlangsung
		Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	Dari hasil observasi yang didapat NZR mengumpulkan data melalui pengamatan sebelumnya dan menemukan permasalahan yang terjadi melalui pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, NZR selalu aktif menjawab pertanyaan yang diberikan guru
		Keterampilan mengolah informasi	NZR dibentuk kelompok untuk kegiatan proyek, semua anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya, mengidentifikasi alat dan bahan yang akan digunakan dalam suatu kegiatan, NZR dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan proyek, dari membuat proyek NZR mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan, eksperimen dan proyek, NZR mampu menyelesaikan masalah dengan membuat proyek perahu, NZR

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

			menyelesaikan masalah jika saat banjir besar, untuk berpindah tempat kita menggunakan perahu, dan membuat proyek bentuk pohon, NZR menyelesaikan bahwa pohon mampu mengatasi banjir, dari kegiatan ini NZR mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan. NZR sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran, NZR selalu bekerjasama dan aktif membantu teman-temannya yang lain
		Keterampilan mengkomunikasikan informasi	NZR menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah melakukan kegiatan membuat proyek atau eksperimen

Nama Anak : RAM

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati pembelajaran yang akan dipelajari, dan RAM selalu mengamati pada pembelajaran STEAM, RAM mengamati bagaimana proses terjadinya hujan dengan menggunakan metode eksperimen, mengamati melalui video mengenai banjir dan mengamati pohon secara langsung menggunakan indra penglihatan dan peraba pada saat pembelajaran berlangsung
		Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	Dari hasil observasi yang didapat RAM mengumpulkan data melalui pengamatan sebelumnya dan menemukan permasalahan yang terjadi melalui pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, RAM selalu aktif menjawab pertanyaan yang diberikan guru
		Keterampilan mengolah informasi	RAM dibentuk kelompok untuk kegiatan proyek, semua anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya, mengidentifikasi alat dan bahan yang akan digunakan dalam suatu kegiatan, RAM dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan proyek, dari membuat proyek RAM mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan, eksperimen dan proyek, RAM mampu menyelesaikan masalah dengan membuat proyek perahu, RAM

			menyelesaikan masalah jika saat banjir besar, untuk berpindah tempat kita menggunakan perahu, dan membuat proyek bentuk pohon, RAM menyelesaikan bahwa pohon mampu mengatasi banjir, dari kegiatan ini RAM mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan. RAM sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran, RAM selalu bekerjasama dan aktif membantu teman-temannya yang lain
		Keterampilan mengkomunikasikan informasi	RAM menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah melakukan kegiatan membuat proyek atau eksperimen

Nama Anak : SSR

No	Aspek yang diamati	Komponen	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penyelesaian Masalah	Keterampilan observasi atau mengamati	Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati pembelajaran yang akan dipelajari, dan SSR mengamati pada pembelajaran STEAM, SSR mengamati bagaimana proses terjadinya hujan dengan menggunakan metode eksperimen, mengamati melalui video mengenai banjir dan mengamati pohon secara langsung menggunakan indra penglihatan dan peraba pada saat pembelajaran berlangsung
		Keterampilan mengumpulkan data dan informasi	Dari hasil observasi yang didapat SSR mengumpulkan data melalui pengamatan sebelumnya dan menemukan permasalahan yang terjadi melalui pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, SSR aktif menjawab pertanyaan yang diberikan guru
		Keterampilan mengolah informasi	SSR dibentuk kelompok untuk kegiatan proyek, semua anak diminta untuk menyebutkan benda disekitarnya, mengidentifikasi alat dan bahan yang akan digunakan dalam suatu kegiatan, SSR dibebaskan memilih alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan proyek, dari membuat proyek SSR mampu mengolah informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan, eksperimen dan proyek, SSR mampu menyelesaikan masalah dengan

			membuat proyek perahu, SSR menyelesaikan masalah jika saat banjir besar, untuk berpindah tempat kita menggunakan perahu, dan membuat proyek bentuk pohon, SSR menyelesaikan bahwa pohon mampu mengatasi banjir, dari kegiatan ini SSR mengumpulkan data untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam mengatasi permasalahan yang diberikan. SSR sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran, SSR selalu bekerjasama dan aktif membantu teman-temannya yang lain
		Keterampilan mengkomunikasikan informasi	SSR menceritakan hasil yang telah didapatkan setelah melakukan kegiatan membuat proyek atau eksperimen

Lampiran 9 Instrumen Wawancara

Identitas Narasumber :

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Kurikulum apa yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah?	
2	Bagaimana mengintegrasikan pembelajaran STEAM di dalam kurikulum sekolah?	
3	Apa saja yang harus disiapkan oleh guru ketika ingin menerapkan pembelajaran STEAM?	
4	Apakah kehadiran komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math di TK Islam Al Azhar 13 sudah mencakup dengan baik?	
5	Bagaimana langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran STEAM di sekolah?	
6	Bagaimana pendapat ibu mengenai kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah?	
7	Apakah pembelajaran STEAM ini dapat mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah?	
8	Bagaimana peran guru mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM?	
9	Bagaimana perkembangan kemampuan anak yang telah dicapai dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM?	

10	Apa saja sumber belajar yang digunakan untuk menunjang pembelajaran STEAM di sekolah?	
11	Apa saja media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran STEAM di sekolah?	
12	Adakah pelatihan pengembangan yang diberikan sekolah untuk memperkuat pengetahuan dan keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran STEAM?	

Lampiran 10 Hasil Wawancara Kepala Sekolah

No	Pertanyaan	Jawaban	Kode
1	Kurikulum apa yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah?	Di TK Islam Al Azhar 13 ini kami menggunakan kurikulum merdeka	(W.KS.PS.K.13-06-2023)
2	Bagaimana mengintegrasikan pembelajaran STEAM di dalam kurikulum sekolah?	Karena TK Islam Al Azhar 13 ini menggunakan kurikulum merdeka, capaian pembelajaran ketiga kurikulum merdeka itu STEAM, dan kurikulum ini sangat menunjang pembelajaran itu, walaupun kurikulum sebelumnya tetap ada pembelajaran STEAM tapi yang membedakan sekarang ditambah literasi dan STEAM nya itu dibahasa indonesiakan saja matematika, sains, teknologi, rekayasa, seni. TK Islam Al Azhar 13 ini sudah menerapkan pembelajaran STEAM mulai dari kurikulum 2013	(W.KS.PS.IPSK.13-06-2023)
3	Apa saja yang harus disiapkan oleh guru ketika ingin menerapkan	Yang harus disiapkan guru sebelum melaksanakan pembelajaran STEAM yaitu kepala sekolah dan semua guru belajar dan paham	(W.KS.PS.PG.13-06-2023)

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

	pembelajaran STEAM?	terlebih dahulu apa itu STEAM sambil mencoba, lalu diskusiin apakah ada kendala atau tidak, jika ada kendala dikomunikasiin dan sharing benahi bareng-bareng, sehingga gurunya sudah terbiasa kolaborasi, muridnya juga akan belajar kolaborasi	
4	Apakah kehadiran komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math di TK Islam Al Azhar 13 sudah mencakup dengan baik?	Alhamdulillah di TK Islam Alzhar 13 ini udah menggunakan pendekatan STEAM dan udah mencakup komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math sesuai dengan capaian pembelajaran ketiga dalam kurikulum merdeka	(W.KS.PS.KKS. 13-06-2023)
5	Bagaimana langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran STEAM di sekolah?	Guru-guru mengikuti acuan kurikulum merdeka untuk guru mengajar di kelas, pertama merencanakan pembelajaran dulu, guru mendorong anak untuk mengembangkan rasa ingin tahu dan mengajukan pertanyaan sehingga anak bisa membangun pengetahuan disekitarnya dengan mengeksplorasi, mengamati, menemukan dan	(W.KS.PS.LLPS. 13-06-2023)

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

		menyelidiki sesuatu yang terjadi dengan kegiatan pembelajaran bisa menggunakan project based learning atau problem based learning dengan anak bekerjasama dengan anak lainnya dan bisa bercerita tentang proyek yang dibuatnya	
6	Bagaimana pendapat ibu mengenai kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah?	Kemampuan ini penting banget ya apalagi bagi anak usia dini, dimana kemampuan ini juga termasuk keterampilan abad 21 agar anak terbiasa dengan masalah sederhana yang didapatkan dalam kehidupan sehari-hari dan anak juga bisa menyelesaikan masalah dan solusinya sendiri	(W.KS.KAMM. PKADMM.13-06-2023)
7	Apakah pembelajaran STEAM ini dapat mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah?	Iya, pembelajaran STEAM ini bisa mengembangkan kemampuan anak menyelesaikan masalah, dikarenakan TK Islam Al Azhar ini akan ada pensi, anak-anak memilih pertunjukan apa yang akan ditampilkan dan peran apa, lalu anak-anak memilih tema tersebut, kemudian anak-anak	(W.KS.KAMM. PPSDMM.13-06-2023)

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

		diskusi di dalam kelas bersama gurunya siapa yang pantas membawakan peran tersebut, anak-anak akan berpendapat sesuai dengan karakter teman-temannya dan persetujuannya, nah ini salah satu cara anak menyelesaikan masalah masalah di dalam kelas, anak-anak sudah bisa memprediksikan dan menyelesaikan masalahnya sendiri	
8	Bagaimana peran guru mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM?	Guru sebagai fasilitator yang memberikan kesempatan pada anak untuk mengeksplorasi hal-hal yang memiliki potensi STEAM, mendorong anak untuk berani berkreasi dan berinovasi agar anak memiliki sikap yang kreatif, dan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang membuat anak berfikir sehingga anak aktif dalam berpendapat dan bisa memecahkan masalahnya sendiri	(W.KS.KAMM. PGMKMM.13-06-2023)
9	Bagaimana perkembangan kemampuan anak yang telah dicapai	Alhamdulillah dengan adanya pembelajaran STEAM, kemampuan anak menyelesaikan masalah bisa	(W.KS.KAMM. PKATD.13-06-2023)

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

	dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM?	dibilang baik, salah satunya dalam kegiatan STEAM project based learning dan problem based learning dari anak membuat sebuah proyek membuat anak mampu mengamati sesuatu hal yang baru untuknya, menemukan permasalahan yang terjadi beserta dengan solusinya, menumbuhkan sikap kreatif anak, dan kerjasama	
10	Apa saja sumber belajar yang digunakan untuk menunjang pembelajaran STEAM di sekolah?	Semua bisa dijadikan sumber belajar, guru dan murid itu sendiri bisa dijadikan sumber belajar, kemudian buku-buku yang sudah disediakan, video menggunakan teknologi komputer dan laptop yang sudah disediakan di setiap kelasnya, e-book dari kemendikbud bisa digunakan, dan orang tua bisa sebagai narasumber yang kita disebut dengan guru tamu, jadi sesuai dengan bakat dan profesi orang tua, dan ada juga narasumber profesional jadi sekolah membuat program fieldtrip ke pemadam kebakaran, kolinlamil, taman mini, narasumber profesional	(W.KS.PS.SBD. 13-06-2023)

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

		tersebut yang akan menjelaskan ke anak-anak, maka anak-anak bisa belajar dari situ	
11	Apa saja media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran STEAM di sekolah?	Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran STEAM di TK Islam Azhar 13 pakai media loose parts, baik itu media yang beli ataupun daur ulang yang bisa digunakan untuk pembuatan project dan anak-anak bisa membawa bahan-bahan dari rumah seperti anak membuat boneka dari jagung yang ada dirumah, dan media pembelajaran sudah disediakan yang berada ruangan khusus untuk media yang besar-besar, dan media pembelajaran bisa juga dari buku-buku yang ada di perpustakaan, jadi sekolah tidak perlu khawatir medianya terbatas karena semua bisa dijadikan media	(W.KS.PS.MPD. 13-06-2023)
12	Adakah pelatihan pengembangan yang diberikan sekolah untuk memperkuat pengetahuan dan keterampilan guru	Dulu guru-guru mengikuti bimtek (bimbingan teknis) atau mengikuti webinar online, semua guru menonton bareng di ruangan agar semua guru bisa tau dan menambah	(W.KS.PS.PPG. 13-06-2023)

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

	<p>dalam melaksanakan pembelajaran STEAM?</p>	<p>pengetahuan mengenai STEAM, kecuali webinarnya pada saat guru harus mengajar di kelas, jadi kepala sekolah nya yang hadir melalui online dan akan disosialisasikan ke semua guru, dan bisa juga bedah buku bareng guru untuk membahas apa saja yang bisa dikembangkan oleh STEAM nya, literasi nya bagaimana, display kelasnya bagaimana, dan membahas media loose part yang menggunakan bahan-bahan bekas tanpa mengeluarkan biaya</p>	
--	---	--	--

Lampiran 11 Hasil Wawancara Guru

No	Pertanyaan	Jawaban	Kode
1	Kurikulum apa yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah?	Kurikulum yang sekarang dipake di TK Islam Al Azhar 13 ini kurikulum merdeka	(W.GK.PS.K.13-06-2023)
2	Bagaimana mengintegrasikan pembelajaran STEAM di dalam kurikulum sekolah?	STEAM itu sebenarnya di kurikulum merdeka ada di capaian pembelajaran yang ketiga, terus sekarang diganti namanya literasi, matematika, sains, teknologi, rekayasa, seni, jadi sekarang namanya bukan STEAM, dulu di kurikulum 13 namanya STEAM, yang pertama agama dan budi pekerti, jati diri, yang ketiga STEAM tadinya begitu tulisan nya, intinya sama saja cuman tambahan dari STEAM aja ada di capaian pembelajaran ketiga	(W.GK.PS.IPSK.13-06-2023)
3	Apa saja yang harus disiapkan oleh guru ketika ingin menerapkan pembelajaran STEAM?	Guru bener-bener harus paham dulu ya tentang pembelajaran STEAM itu, siapin alat dan bahan yang akan digunakan, jadi sebelum pembelajaran dimulai gurunya jelasin dulu ke anak anak tentang perencanaan hari ini, media yang digunakan,	(W.GK.PS.PG.13-06-2023)

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

		membuat peraturan bareng-bareng	
4	Apakah kehadiran komponen Science, Technology, Engineering, Art dan Math di TK Islam Al Azhar 13 sudah mencakup dengan baik?	Insyaallah ya sudah mencakup dengan baik, contohnya pembelajaran STEAM ini sains nya kita dapet ada mengenal kapal, pohon, hujan, teknologinya alat-alat yang digunakan anak, tekniknya pas anak bikin proyek, seninya juga pas anak buat proyek anak gambar sesuai kreativitas, mewarnai, matematikanya kita belajar pola ada nya apa aja, menghitung dan sebagainya	(W.GK.PS.KKS. 13-06-2023)
5	Bagaimana langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran STEAM di sekolah?	Kita melakukan perencanaan dan kesepakatan dulu bersama anak-anak, karena B1 seringnya berbasis buku dan lingkungan, kita buka bukunya dulu bareng-bareng, bercerita mengenai buku itu, bercakap-cakap, terus melakukan tanya jawab mengenai buku itu, contohnya pembelajaran tentang nabi nuh, kita berikan pertanyaan sederhana, pengikut nabi nuh itu siapa aja? Musibah apa yang terjadi didalam cerita nabi nuh ini? Biar tidak	(W.GK.PS.LLPS. 13-06-2023)

		tenggelam kita bikin apa? Dan anak-anak menjawab pertanyaan-pertanyaan itu, contohnya biar tidak tenggelam kita bikin perahu, dan anak-anak bikin perahu yang beda-beda, bikin proyek sesuai kreativitasnya, milih alat dan bahan sendiri-sendiri, terakhir anak cerita, jadi dari perencanaan, pelaksanaan sampai evaluasi kita jalanin bareng-bareng sama anak	
6	Bagaimana pendapat ibu mengenai kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah?	Kemampuan menyelesaikan masalah itu penting ya, dan cara memecahkan masalah setiap anak itu beda-beda, jadi ada hal-hal yang guru memang harus ikut campur contohnya jika anak yang memang masalah nya udah besar, sampai berdarah, baru guru ikut selesain masalah dan ada juga yang guru tidak usah ikut campur kalau memang masalah nya sederhana, guru juga kasih kesempatan ke anak dulu untuk menyelesaikan masalah sendiri dulu, liat cara anak nya juga bagaimana	(W.GK.KAMM. PKADMM.13-06-2023)

		menyelesaikan masalah dan solusi yang diambilnya	
7	Apakah pembelajaran STEAM ini dapat mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah?	Iya, STEAM ini bisa mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah, ketika pembelajaran pakai buku kan banyak pertanyaan-pertanyaan yang berkembang, nah nanti anak yang menjawab, anak yang mencari sendiri jawabannya, entah itu dari buku atau dari internet bareng-bareng, dan kita hari jumat suka keliling sekolah nanti kita cari ada masalah apa aja yang ditemukan, nah nanti anak yang bercerita, teman-teman lain nya juga antusias menjawab nya dan menyelesaikan masalah yang ditemui di lingkungan tadi	(W.GK.KAMM. PPSDMM.13-06-2023)
8	Bagaimana peran guru mengembangkan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM?	Guru itu sebagai pengajar, pembimbing, contohnya ketika pembelajaran guru berusaha untuk menerapkan sesuai dengan kurikulum merdeka yaitu bagaimana anak bisa merdeka dan senang dalam belajar, guru memberikan kesempatan anak memilih sendiri mau buat apa, tidak harus sama persis	(W.GK.KAMM. PGMKMM.13-06-2023)

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

		dengan guru agar anak bisa menyelesaikan masalah nya sendiri	
9	Bagaimana perkembangan kemampuan anak yang telah dicapai dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran STEAM?	Alhamdulillah cukup baik, kita sering menggunakan project based learning dan problem based learning jadi membuat anak kreatif, anak bisa menyelesaikan proyeknya sendiri, dan pas pembelajaran anak bebas milih barang-barang yang mau dipakai, kalau mau menggunakan cat anak sudah tau harus pakai celemek dan abis selesai anak merapikan sendiri, tempatnya disini, jadi membentuk anak yang mandiri, kreatif dan mampu memecahkan masalah dan membuat solusinya sendiri	(W.GK.KAMM. PKATD.13-06-2023)
10	Apa saja sumber belajar yang digunakan untuk menunjang pembelajaran STEAM di sekolah?	Sumber belajar untuk menunjang STEAM bisa dari mana saja, seperti yang kita gunakan ada buku, internet, komputer dan laptop, lingkungan, bisa dari field trip, benda langsung bisa dijadikan sumber belajar, anak langsung juga bisa itu kan sumber belajar, contohnya pembelajaran	(W.GK.PS.SBD. 13-06-2023)

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

		tentang tubuhku, anaknya yang menjelaskan ini apa, perbedaan anak laki-laki dan perempuan, bisa juga pengalaman dari anak-anak sendiri, dan kita ada ruang PSB pusat sumber belajar, itu seperti perpustakaan, disitu ada alat-alat lab, buku-buku, sampai audio visual juga ada	
11	Apa saja media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran STEAM di sekolah?	Media pembelajaran di TK Islam Al Azhar ini anak-anak menggunakan media loose parts, barang-barang bekas, guru suka bawa juga dari rumah atau anak-anak dikasih tugas untuk bawa apa aja yang dibutuhkan seperti botol, kardus, nanti orang tuanya nanya butuh berapa banyak gitu, besoknya dibawain. Percobaan hari-hari yang harus berulang-ulang, mau bikin apa, itu kita pakai loose part, dan banyak juga alat-alat yang bisa kita gunain untuk pembelajaran di ruang PSB	(W.GK.PS.MPD. 13-06-2023)
12	Adakah pelatihan pengembangan yang diberikan sekolah untuk memperkuat pengetahuan dan	Waktu itu pernah guru suka mengikuti webinar menonton bareng di ruangan atau join zoom meeting sendiri-sendiri, dan ada juga pelatihan dengan	(W.GK.PS.PPG. 13-06-2023)

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

	keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran STEAM?	bu Mia tentang pembelajaran STEAM	
--	--	-----------------------------------	--

Lampiran 12 Modul Ajar Kelompok B1 TK Islam Al Azhar 13

MODUL AJAR PROJEK Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5)

Tema Imajinasiku

A. INFORMASI UMUM

Nama	R. Alia Dina Sawitri S.Pd.	Jenjang/Kelas	TK/TK B
Asal Sekolah	TK Islam Al Azhar 13 Rawamangun	Jumlah Siswa	13 anak
Alokasi Waktu	8 Mei - 16 Juni 2023		
Model Pembelajaran	Pembelajaran Tatap Muka/Offline		
Fase	Fondasi		
Dimensi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mandiri 2. Kreatif 		
Elemen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan gagasan yang orisinal 2. Menghasilkan karya dan tindakan yang orisinal 3. Pemahaman diri dan situasi 		
Sub elemen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengenali kualitas dan minat diri serta tantangan yang dihadapi 2. Mengembangkan refleksi diri 		
Fase akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggabungkan beberapa gagasan menjadi ide atau gagasan sederhana yang bermakna untuk mengekspresikan pikiran dan atau perasaannya 2. Mengeksplorasi dan mengekspresikan pikiran dan atau perasaannya dalam bentuk karya dan atau tindakan sederhana serta mengapresiasi karya dan tindakan yang dihasilkan 3. Mengenali kemampuan dan minat atau kesukaan diri serta menerima keberadaan dan keunikan diri sendiri. 		
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat proyek orisinal 2. Bercerita sesuai imajinasi 3. Mengekspresikan diri melalui karya seni 4. Mampu mengekspresikan karya seni 5. Berani tampil di depan umum 6. Mampu mempresentasikan proyek buaatannya 		

Kata Kunci	Nabi Nuh, Allah, berhala, pencela, menyembah, kapal, hujan, binatang, padang pasir, gunung, orang baik, pembuat kapal, pohon.
Deskripsi Umum Kegiatan	Dalam kegiatan ini anak-anak akan mengenal keesaan Allah SWT melalui sejarah kapal dalam kisah Nabi Nuh AS, setelah sebelumnya melakukan filtrip ke KOLINLAMIL dan mengamati kapal perang secara langsung. Kegiatan yang dilakukan meliputi kegiatan ibadah, membaca buku, curah ide, membuat karya, bermain peran dan kegiatan sains.
Alat dan Bahan	Alat bahan: Aneka kertas, aneka lem, gunting, alat lem tembak, aneka warna cat air, stik warna warni bermacam ukuran, kartu angka, huruf, kartu suku kata, boneka, bola, botol bekas, aneka loose part, dan lain sebagainya.
Sarana Prasarana	Buku cerita, video pembelajaran, Youtube, fieldtrip, outing class, sound system, tenda dll

2. Skema Pembelajaran Projek

Tahap permulaan

- Menonton video

Video pembelajaran :

- Menemukan kata yang didengar dalam video
- Mengamati gambar -gambar dalam video
- Menonton youtube tentang kisah Nabi Nuh AS
- Rapat dengan orangtua murid melalui zoom
- Curah ide anak.

Tahap pengembangan

- Mengenalkan alur kisah Nabi Nuh AS
- Proses membuat perahu
- Proses berlatih penampilan persembahan dan operet
- Anak sebagai perancang
- Anak sebagai pengisi acara

Tahap penyimpulan

- Refleksi (diskusi bersama anak)
- Assesment

B. KOMPONEN INTI

B.1

Identitas Buku

Penulis :

Ilustrasi :

Editor :

Penerbit :

Video pembelajaran : <https://www.youtube.com/watch?v=YXP5NFSAZu4>

Ringkasan Cerita : Nabi Nuh AS senantiasa bersabar dalam berdakwah. ketika pengikutnya masih juga menyembah berhala, ia tetap berdakwah hingga usianya 900 tahun. Suatu hari Nabi Nuh AS berdoa dan dikabulkan Allah SWT. Ia mengajak kaumnya untuk membuat perahu walaupun di daratan. Ia dicemooh oleh orang-orang yang tidak mengingkariNya. Akhirnya tiba azab Allah. Semua kaumnya dan binatang pilihan sepasang-sepasang ikut naik ke perahu. Turunlah hujan badai yang sangat besar. Apa yang terjadi? bagaimana dengan anak dan istri Nabi Nuh AS?

B.2 Curah Ide Kegiatan

Beberapa kegiatan yang dapat dikembangkan dari peta konsep, antara lain:

- a. Alternatif kegiatan awal untuk memantik ide/imajinasi anak:
 - Membacakan buku cerita
 - Menemukan kata yang didengar dalam buku cerita
 - Mengamati gambar -gambar yang ada di buku cerita
 - Menyanyi lagu Nabi Nuh AS
- b. Alternatif kegiatan main
 - Membuat kostum pensi
 - Bermain konsep bilangan
 - Bermain konsep bentuk geometri
 - Menceritakan gambar
 - Membuat pohon
 - Membuat perahu
 - Berkreasi dengan lipatan, gunting, cat air, dll
 - Membuat proses memasak

- Bermain permainan fisik
- Bermain alat musik sederhana
- Bermain puzzle
- Bermain peran
- Bermain perintah/instruksi
- Bermain lawan kata
- Program Sains Hujan
- Membuat aneka karya
- Membentuk dengan aneka media

B.3 RPP

RPPM PEKAN 1

Nabi Nuh (Kak Nia)

**Pembiasaan :
Bacaan Ikrar
QS. Al-Fatihah
QS. Al-Ma'un**

Siapa Nabi AS
Siapa Nabi yang diperintah Allah membuat kapal?
Apakah perbedaannya dengan kapal perang yang kita lihat di KOLINAMIL?
Yuk kita simak kisah Nabi Nuh AS

Siapa Nabi AS
Pembiasaan:
Surat Baris
Alam: via kerangka
Pembiasaan Terak
Tah: 1
Praktik dan Eksperimen (Lampiran)
Instruksi/Materi
Penutup:
Lakukan:
Baris

Tekunnya
Siapa saja tokoh yang ada dalam kisah Nabi Nuh AS?
Siapa nama anaknya?
Dapatkah kamu menceritakan kembali kisah Nabi Nuh AS?

Perahu
Tahukah kamu cara membuat perahu?
Apa saja bahan-bahannya?
Bagaimana caranya?
Yuk kita mencoba perahu!

Hujan Dedaun
Apakah kamu tahu apa itu hujan?
Siapa yang menciptakan hujan?
Perhatikan kamu melihat saat turun hujan? bagaimana rasanya?
Mengapa bisa turun hujan dari langit?
Yuk kita buat percobaannya!

Atah Swi
Siapaakah Tolamu?
Siapa Atah Swi?
Mengapa Nabi Nuh AS berdarah?
Bagaimana cara Nabi Nuh AS berdarah?
Yuk kita simak filmnya

Ka TK al-Azhar 13
Guru B1

Hj. Hanifah Dawazir M.Si., Heriyah R. ALia Dina S

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Pembiasaan :
Bacaan Ikrar
QS. Al Fatihah
QS. Al Ma'un

PEKERJA
 Apa itu Pekerja?
 Apa saja yang harus disiapkan?
 Apakah kita memerlukan nasakh?
 Apakah kita memerlukan pangung?
 apakah yang kita butuhkan?
 Yuk kita diskusikan bersama

Rencana Pembelajaran
 Pembukaan :
 Doa, Berdoa
 Absensi, via berbing
 Pembelajaran Topik
 Isi:
 Praktek dan Kegiatan (Lengkap)
 (Lengkap/Makan)
 Penutup :
 Latihan
 Berdoa

Kostum
 Apa yang kamu ketahui tentang kostum?
 Bahan dan alat apa yang kita butuhkan untuk membuat kostum?
 Bagaimana cara membuatnya?
 Yuk kita buat sendiri!

Properti
 Apa yang dimaksud dengan properti?
 Apa saja yang akan kita buat?
 Yuk kita buat perahunya!

RPPM
PEKAN 2

Nabi Nuh (Kak Nia)

Latihan
 Akan berperan sebagai apa kamu?
 Apakah kamu ingin memilih sendiri?
 Ingin tampil sebagai apa?
 apa yang harus kamu ketahui jika kamu memilih peran itu?
 Yuk audisi dan berlatih bersama!

Hadiah/sovenir
 Siapa yang akan menyaksikan pentamu?
 Bagaimana cara mengundangnya?
 Apa hadiah yang ingin diberikan?
 Yuk kita siapkan hadiahnya!

Ka TK al Azhar 13 **Guru P1**

Hj. Hanifah Dawazir M.St., Heriyah R. Alia Dina S

Peta Konsep



B.4 Assesmen

- Ceklis untuk penilaian Adab
- Catatan harian/Anekdote
- Hasil karya berupa project

Mengetahui,
Kepala TKIA 13 Rawamangun



(Hj. Hanifah Bawazir, S.Pd, M.Si)

Jakarta, 8 Mei 2023

Guru B1

(Bu Dina)

Lampiran 13 Dokumentasi Observasi

Kegiatan Proses Pembelajaran STEAM

Rangkaian STEAM 1 (Kegiatan eksperimen proses terjadinya hujan)	
Tahap <i>reflection</i>	
Tahap <i>research</i>	
Tahap <i>discovery</i>	

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Tahap <i>application</i>	
Tahap <i>communication</i>	

Rangkaian STEAM 2

(Kegiatan membuat proyek perahu atau kapal jika terjadi banjir)

Tahap <i>reflection</i>	
Tahap <i>research</i>	

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Tahap <i>discovery</i>	
Tahap <i>application</i>	
Tahap <i>communication</i>	

Rangkaian STEAM 3 (Kegiatan membuat proyek pohon untuk mencegah banjir)	
Tahap <i>reflection</i>	
Tahap <i>research</i>	
Tahap <i>discovery</i>	
Tahap <i>application</i>	



Kegiatan Kemampuan Menyelesaikan Masalah

Foto	Indikator
	Keterampilan mengamati
	Keterampilan mengumpulkan data
	Keterampilan mengolah informasi
	Keterampilan mengkomunikasikan

Lampiran 14 Dokumentasi Wawancara

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Dokumentasi wawancara bersama kepala sekolah



Dokumentasi wawancara bersama guru



Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Nabila Aisyiyah. Dilahirkan di Jakarta, tanggal 06 Mei 2001. Anak ketiga dari Bapak Mohammad Dehir dan Ibu Eti Sugiarti. Saat ini bertempat tinggal di Jalan Kramat Sentiong 1 No.D97 RT 08 / RW 05 Kelurahan Kramat, Kecamatan Senen, Jakarta Pusat. Berlatar belakang pendidikan sekolah dasar di SDN Kramat 08 Pagi lulus pada tahun 2013, melanjutkan ke sekolah menengah pertama di SMPN 76 Jakarta lulus pada tahun 2016, kemudian melanjutkan ke sekolah menengah atas di SMAN 4 Jakarta lulus pada tahun 2019. Setelah lulus SMA, penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta dengan jalur masuk SBMPTN pada program studi S1 Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini. Selama dibangku perkuliahan, penulis pernah mengikuti organisasi HIMAUDI sebagai Badan Eksekutif anggota Departemen Agama pada tahun 2020, menjadi anggota Unit Kegiatan Mahasiswa KUBUS “Kumpulan Barudak Seni” bidang tari Ratoh Jaroe, dan pernah menjadi sekretaris pada acara GEBYAR PAUD NASIONAL pada tahun 2020. Penulis berharap setelah menyelesaikan S1 bisa mengamalkan ilmu yang didapat selama perkuliahan dan mencapai cita-cita yang diinginkan.

Nabila Aisyiyah, 2023

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu