

Implementasi Pendekatan *Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics, Montessori, dan Islamic* Berbasis Kurikulum Merdeka

Maya Pratiwi¹, Nila Fitria²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Psikologi dan Pendidikan Universitas Al Azhar Indonesia, Jakarta Selatan

Email Koresponden: mayapратиwi92@gmail.com

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pendekatan *Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics, Montessori dan Islamic* (STEAMMI) pada TK Al-Hamidiah Depok yang menggunakan Kurikulum Merdeka. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian 1 orang kepala sekolah dan 1 orang guru kelas TK B. Teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data dengan cara reduksi data, penyajian data dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan pendekatan STEAMMI di TK Al-Hamidiah Depok berjalan dengan memadukan *Engineering Design Process (EDP)* dari pendekatan STEAMMI dengan elemen Kurikulum Merdeka. Langkah pertama yang dilakukan adalah membuat modul STEAMMI yang berisikan EDP, kemudian merealisasikan Capaian Pembelajaran, menyusun Alur Tujuan Pembelajaran, menyusun rencana pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, keberhasilan implementasi pendekatan STEAMMI dinilai dari siswa yang dapat melakukan tahapan *improve*, artinya siswa mampu memahami bahwa pendekatan STEAMMI yang dilakukan butuh penyempurnaan. Selain itu, siswa yang mampu menjelaskan rangkaian kegiatan pendekatan STEAMMI juga dinilai sebagai keberhasilan suatu pendekatan STEAMMI. Untuk mengapresiasi siswa yang sudah menyelesaikan rangkaian pendekatan STEAMMI, TK Al-Hamidiah Depok mengadakan Gebyar P5 dan STEAMMI Expo, dimana produk pendekatan STEAMMI dipamerkan dan siswa dapat berbagi pengalaman belajarnya pada orang lain.

Kata kunci – Anak Usia Dini; Kurikulum Merdeka; Pendekatan STEAMMI

Abstract – *This study aims to describe the implementation of the STEAMMI approach at Al-Hamidiah Kindergarten Depok, which follows the Merdeka Curriculum. Using a qualitative descriptive approach, the research involved one school principal and one kindergarten teacher as subjects. Data were collected through observation, interviews, and documentation, and analyzed through data reduction, presentation, and conclusion drawing. The findings indicate that the planning for STEAMMI implementation at the school is integrated with the Engineering Design Process (EDP) from the STEAMMI approach and the elements of the Merdeka Curriculum. The process begins with the development of a STEAMMI module containing EDP, followed by defining learning achievements, creating a flow of learning objectives, and preparing a detailed lesson plan.. The success of the STEAMMI approach is measured by students' ability to carry out stages of improvement, indicating their understanding of the need for ongoing enhancement. Additionally, students who can explain the sequence of STEAMMI activities are considered successful. To appreciate students who have completed the STEAMMI process, the school organizes a P5 Festival and STEAMMI Expo, where the students' projects are showcased. This exhibition not only celebrates the students' work but also provides a platform for them to share their learning experiences with others.*

Keywords - *Early Childhood; Independent Curriculum; STEAMMI Approach*

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini atau PAUD merupakan fase penting dalam kehidupan anak. Mereka perlu mendapatkan stimulasi yang tepat untuk mendukung tumbuh kembang secara optimal. Stimulasi ini berperan dalam mempersiapkan anak untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya. Untuk mendukung proses tersebut, diperlukan kurikulum yang dirancang khusus sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan anak usia dini (Hasanah, 2015).

Dikembangkannya Kurikulum Merdeka oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi merupakan usaha pemulihan proses pembelajaran di Indonesia. Di tahun 2022, Kementerian Pendidikan mulai menerapkan Merdeka Belajar. Sekolah diberikan tiga pilihan kurikulum untuk diterapkan yaitu Kurikulum 2013, Kurikulum Darurat (Kurikulum 2013 yang disederhanakan), atau Kurikulum Prototipe (Putri & Ika, 2023).

Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas kepada guru dan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan, minat dan potensi setiap individu. Kurikulum Merdeka dan Kurikulum 2013 memiliki istilah yang berbeda dalam kompetensi yang dituju. Kurikulum Merdeka menggunakan istilah Capaian Pembelajaran (CP) sedangkan Kurikulum 2013 menggunakan istilah Kompetensi Dasar (KD). CP meliputi nilai agama dan moral; perkembangan dan identitas diri; serta kompetensi literasi, numerasi, sains, teknologi rekayasa dan seni. Sedangkan KD pada Kurikulum 2013 meliputi 4 aspek yaitu Sikap Spiritual, Sikap Sosial, Pengetahuan, dan Keterampilan (Pusat Kurikulum, 2022).

Kurikulum Merdeka sendiri bertujuan untuk membekali anak agar dapat menghadapi tantangan zaman dengan berbagai keterampilan. Keterampilan tersebut adalah 4C (*critical thinking, communication, collaboration, creativity*). Selain dari 4C terdapat pula keterampilan memecahkan masalah, keingintahuan, adaptasi, kesadaran diri, ketangguhan, ketekunan, empati dan bersikap baik dengan orang lain. Keterampilan-keterampilan tersebut diberikan kepada anak

usia dini melalui metode *Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics (STEAM)*. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan cara berpikir berbasis STEAM pada anak, sehingga mereka dapat menguasai keterampilan yang dibutuhkan di abad ke-21.

Dari urgensi yang disebutkan di atas, perlu dibuat konsep pendidikan yang fokus pada aspek kolaborasi yang mengarahkan anak untuk berpikir kritis, kreativitas, berinovasi serta mencari solusi. Sejalan dengan hal tersebut, yang terkait dengan konsep tersebut adalah pembelajaran STEAM (Sofian & Rakhmawati, 2023). STEAM adalah metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif anak (Pitaloka & Sinaga, 2023). Penggunaan metode STEAM dalam proses pembelajaran memberi kesempatan untuk anak berpikir lebih luas saat memecahkan masalah, selain itu anak juga memiliki pengalaman bermakna saat mengeksplorasi lingkungan sekitar (Rohmah & Yuliyanti, 2022).

KB-TK Al Hamidiyah Depok merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menerapkan metode STEAM dalam proses pembelajarannya. Namun, selain STEAM, lembaga ini juga menambah pendekatan Montessori dan internalisasi nilai-nilai Islami dalam aktivitas pembelajaran sehari-hari. Montessori adalah seorang tokoh Pendidikan dari Italia yang mengembangkan pembelajaran berdasarkan perkembangan anak. Islamic sendiri sebagai nilai-nilai yang diterapkan dalam pembelajaran berdasarkan Al Quran dan Hadist. Dua komponen ini ditambahkan untuk merealisasikan visi misi KB-TK Al-Hamidiyah yaitu membentuk generasi yang berakhlakul karimah, unggul dan handal. Terobosan baru ini lahir dengan nama “*STEAMMI Teaching Learning Method*”.

TK Al-Hamidiyah menerapkan Kurikulum Merdeka sejak Tahun Pelajaran 2023-2024 dengan tetap mengintegrasikan STEAMMI dalam pembelajarannya. Pada saat menentukan tema pendekatan STEAMMI dilakukan dengan cara mengadakan diskusi antara guru dengan anak. Seperti pada tema “*Mainan Tradisional Indonesia*”, guru mengawali kegiatan dengan mengajak siswa di kelas berdiskusi mengenai mainan tradisional apa yang mereka ketahui. Kemudian guru mengajak siswa menonton

video mengenai mainan tradisional untuk menambah pengetahuan awal siswa, lalu guru menunjukan salah satu mainan tradisional agar siswa dapat mengamati secara langsung.

Pendekatan STEAMMI yang diterapkan pada kegiatan proyek dipadukan dengan metode pembelajaran lain, salah satunya *Engineering Design Proses* (EDP) (Lestari, Mulyana, & Muiz, 2020). EDP dalam pembelajaran STEAM memiliki manfaat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan mengembangkan keterampilan kognitif (Aini, Munahefi, Pramasdyahsari, & Setyowati, 2024). Pengembangan kemampuan siswa terjadi karena pembelajaran STEAM melalui EDP memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dan menjadi pusat pembelajaran. (Pramasdyahsari et al., 2023)

Tujuan penelitian ini adalah:

1. menggambarkan perencanaan implementasi pendekatan STEAMMI berbasis Kurikulum Merdeka di TK Al-Hamidiyah Depok
2. menggambarkan pelaksanaan implementasi pendekatan STEAMMI pada Sekolah Berbasis Kurikulum Merdeka di TK Al-Hamidiyah Depok
3. menggambarkan produk yang dihasilkan pada pendekatan STEAMMI pada Sekolah Berbasis Kurikulum Merdeka di TK Al-Hamidiyah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di TK Al-Hamidiyah Depok. Waktu penelitian berlangsung selama 3 bulan, terhitung sejak April 2024-Juni 2024. Subjek penelitian ini adalah Kepala Sekolah dan guru TK B Al-Hamidiyah. Alasan dipilihnya guru sebagai subjek penelitian karena guru yang merancang kegiatan pembelajaran. Pertimbangan lain karena guru tersebut ditunjuk sebagai koordinator STEAMMI yang bertanggung jawab atas berjalannya kegiatan proyek di sekolah.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang dilakukan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi dan motivasi secara holistik dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa (Moleong, 2107). Penelitian

kualitatif menonjolkan proses dan makna, sehingga sering disebut sebagai metode naturalistik karena penelitian dilakukan pada kondisi latar apa adanya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa wawancara, observasi dan dokumentasi (Fadli, 2021).

Data primer adalah data yang dihimpun langsung oleh seorang peneliti dari observasi berdasarkan hasil wawancara. Dalam penelitian ini, sumber data primer adalah guru kelompok TK B Al-Hamidiyah yang memberikan informasi mengenai implementasi pendekatan STEAMMI pada sekolah berbasis Kurikulum Merdeka. Informasi didapat melalui proses wawancara dengan narasumber. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Kemudian data dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman, yang memiliki tahapan yaitu pengumpulan data, reduksi data dan menarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan Implementasi Pendekatan STEAMMI Berbasis Kurikulum Merdeka

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden yaitu guru kelas TK B, perencanaan implementasi pendekatan STEAMMI disusun saat rapat kerja, selanjutnya perencanaan tersebut dituangkan dalam Program Semester. Program Semester berisikan tema dan topik selama 1 tahun pelajaran dan akan terlihat di setiap minggu membahas tema dan topik apa. Penentuan tema STEAMMI didasarkan pada permasalahan yang ditemukan di lapangan, kemudian didiskusikan oleh guru dan siswa.

Implementasi STEAMMI dilaksanakan sebanyak 4 kali dalam setahun, yaitu 2 kali di semester 1 dan 2 kali di semester 2. Proyek STEAMMI yang sudah terlaksana di TK Al-Hamidiyah adalah “Taman yang Indah”, “Kendaraan Bertenaga Angin”, “Mainan Tradisional Indonesia”, dan “My Charity Bank”. Selanjutnya berdasarkan Program Semester, PIC STEAMMI membuat Modul yang memuat peta konsep berisikan materi-materi terkait proyek yang akan dijalankan. Seperti pada proyek “Mainan Tradisional Indonesia”, peta konsep berisi macam-macam mainan tradisional yang ada di Indonesia, bahan-bahan yang digunakan, cara membuat

mainan tradisional, aturan permainan tradisional, bentuk dan ukuran mainan tradisional. Pembelajaran STEAMMI dilakukan dengan mengikuti alur *Engineering Design Process* (EDP), yaitu *ask, imagine, plan, create, improve*.



Gambar 1. Alur EDP Pendekatan STEAMMI

Pengintegrasian Kurikulum Merdeka dengan pendekatan STEAMMI adalah dengan merealisasikan CP dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, ketiga CP yaitu Nilai Agama dan Budi Pekerti, Jati Diri; dan Dasar-dasar Literasi, Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa dan Seni terdapat dalam proyek STEAMMI Mainan Tradisional Indonesia.

Cara menentukan setiap komponen dalam Kurikulum Merdeka yang akan dipadukan dengan Pendekatan STEAMMI dimulai dengan mengidentifikasi CP. Kemudian setiap komponen tersebut dipadukan dengan alur EDP yang dibuat pertama kali saat akan memulai implementasi pendekatan STEAMMI. Dalam pendekatan STEAMMI Mainan Tradisional Indonesia, terdapat 3 Capaian Pembelajaran; Nilai Agama dan Budi Pekerti, Jati Diri, Dasar-dasar Literasi, Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa dan Seni. Selain itu terdapat pula dimensi P5.



Gambar 2. Peta Konsep Pendekatan STEAMMI

Kegiatan implementasi pendekatan STEAMMI di TK Al-Hamidiyah Depok telah melalui perencanaan sebelumnya. Perencanaan sebelum kegiatan pembelajaran penting dilakukan karena merupakan panduan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Luthfy, Munawar, Setyoadi, Dwi, & D.H, 2023). Perencanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru TK Al-Hamidiyah sebelum melaksanakan implementasi pendekatan STEAMMI adalah menentukan tema pendekatan, menentukan Alur Tujuan Pembelajaran, membuat modul ajar STEAMMI, membuat RPP dan menyiapkan media. Hal ini sejalan dengan pendapat Sum & Taran (2020) yang menyatakan bahwa perencanaan pembelajaran adalah penyusunan keputusan pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai kompetensi pembelajaran yang ditetapkan.

TK Al-Hamidiyah menggunakan Kurikulum Merdeka, maka perencanaan pembelajaran yang dilakukan guru adalah mengidentifikasi Capaian Pembelajaran, menentukan Tujuan Pembelajaran, menyusun Alur Tujuan Pembelajaran dan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Perencanaan pembelajaran ini sesuai dengan yang tertulis dalam (Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, 2022) yang menjelaskan empat proses perencanaan kegiatan pembelajaran implementasi Kurikulum Merdeka: (a) Memahami CP, (b) Merumuskan Tujuan Pembelajaran, (c) Menyusun Alur Tujuan

Pembelajaran, (d) Merencanakan pembelajaran dan asesmen.

Pelaksanaan Implementasi Pendekatan STEAMMI Berbasis Kurikulum Merdeka

Cara guru menyajikan masalah dalam implementasi pendekatan STEAMMI terlihat pada kegiatan di hari pertama. Penyajian masalah diawali dengan berdiskusi mengenai mainan tradisional, atau dalam EDP adalah tahapan *ask*.



Gambar 3. Alur *Ask* terlihat saat pengamatan mainan tradisional

Saat pembukaan, guru memberikan pertanyaan pemantik *mengapa anak-anak sering bermain handphone?*, lalu Umar menjawab: *karena seru miss banyak mainan*, kemudian guru bertanya *teman-teman tahu kalau selain main handphone kita main apa?*, Javed menjawab *main ular tangga miss*. Lalu guru mengajak siswa menonton video tentang pembuatan mainan tradisional. Pada alur *ask*, komponen *Science* dan *Montessori area Cultural* terlihat saat kegiatan mengamati macam-macam mainan tradisional daerah Riau melalui video dan saat mengamati mainan tradisional yang dibawa guru.



Gambar 4. Kelompok siswa menggambar desain Setatak (*art*)

Pada komponen *Islamic* guru menjelaskan Nabi Muhammad SAW saat kecil juga bermain seperti anak-anak pada umumnya. Lalu guru melafalkan Hadist Bermain dan meminta siswa mengikutinya. Guru hanya menekankan

pemahaman tentang bermain, bahwa sebagai muslim bermain juga dianjurkan, asalkan permainannya bermanfaat.

Pertemuan berikutnya, guru meminta siswa bekerja dengan kelompok masing-masing dan mulai merancang permainan yang sudah mereka pilih di hari sebelumnya. Di dalam EDP, tahapan ini disebut *imagine*. Pada tahap ini setiap siswa berkomunikasi dengan teman kelompoknya untuk menentukan bentuk permainan, warna yang akan digunakan, desain dan ukurannya. Komponen *Math* terlihat dalam tahapan *imagine* karena siswa akan menggambar mainan yang akan mereka buat. Gambar akan terdiri dari berbagai bentuk geometri, perbedaan ukuran setiap bagian mainan dan juga memperkirakan ukuran mainan. Selain komponen *Math*, komponen *Art* juga terlihat pada alur *imagine*. Hal ini terlihat dari setiap kelompok yang menghias desain mainan sesuai dengan kreativitas mereka.

Setelah berdiskusi, kelompok siswa menentukan alat dan bahan yang akan mereka gunakan untuk membuat mainan tradisional berdasarkan desain di hari sebelumnya. Tahapan ini disebut *plan*. Dalam tahap *plan*, komponen *Math*, *Montessori area Sensorial* terlihat, karena siswa akan banyak meraba permukaan benda dan memperkirakan alat dan bahan yang mereka butuhkan untuk merealisasikan mainan tersebut.

Rancangan mainan tradisional yang sudah dibuat, direalisasikan pada tahap *create*. Setiap kelompok membuat mainan tradisional sesuai dengan desain menggunakan alat dan bahan yang sudah mereka tentukan. Pada kegiatan membuat mainan layang-layang menggunakan kayu, komponen *Engineering* terlihat saat siswa membentuk potongan kayu sehingga menjadi rangka layang-layang.



Gambar 5. Komponen *Engineering* terlihat saat siswa membuat layang-layang

Setelah membuat mainan tradisional, setiap kelompok siswa akan mempresentasikan produk yang sudah mereka buat berikut rancangannya. Dalam presentasi tersebut, kelompok siswa juga menguji coba produk atau mainan yang mereka buat atau dalam tahapan EDP disebut *improve*. Saat diuji coba, siswa memastikan mainan yang mereka buat dapat digunakan dan sesuai dengan rancangan, apabila ditemukan kekeliruan, kelompok siswa akan melakukan modifikasi pada mainan tersebut hingga dapat digunakan. Pada saat presentasi mainan tradisional, komponen *Islamic* juga terlihat saat siswa menjelaskan bahwa Nabi Muhammad SAW sewaktu masih kecil juga bermain, mengingatkan pentingnya bergantian dan sabar menanti giliran bermain serta melafalkan Hadist Bermain beserta artinya.



Gambar 6. *Improve* pada produk “Setatak”, gambar kiri kotak masih berukuran kecil, gambar kanan kotak sudah diperbesar

Di dalam pelaksanaan implementasi pendekatan STEAMMI di TK Al-Hamidiyah terdapat kegiatan pengamatan, diskusi, presentasi dan pemberian umpan balik pada siswa. Sebelum memulai pendekatan STEAMMI guru mengawali kegiatan dengan membuka diskusi bersama siswa dengan memberikan pertanyaan pemantik sesuai tema yang akan dijalankan. Tema pendekatan STEAMMI yang dipilih berdasarkan permasalahan yang terjadi di sekitar anak, hal ini bertujuan agar anak mudah mengasosiasikan dengan pengalamannya. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh (M.Sulistyati, Wijania, & Wahyaningsih, 2023) yaitu untuk mengawali kegiatan pendekatan STEAMMI dapat dilakukan dengan menggunakan pertanyaan pemantik yang dapat memancing ketertarikan siswa, kemudian pilih tema proyek dengan permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar sekolah.

Untuk mengoptimalkan pelaksanaan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila, guru TK B

1 terlihat selalu mendorong keterlibatan siswa dengan sering memberikan pertanyaan seputar proyek, terlebih pada siswa yang kurang aktif. Selain itu tahapan kegiatan pada pendekatan STEAMMI disesuaikan dengan kemampuan siswa, dimulai dengan mengenal, mencari tahu hingga akhirnya dapat membuat produk pendekatan STEAMMI. Seperti halnya yang disampaikan (M.Sulistyati et al., 2023), beberapa strategi untuk membantu siswa terlibat secara optimal sepanjang kegiatan adalah dengan memberikan tantangan secara bertahap dan memelihara rasa ingin tahu siswa.

Produk Yang Dihasilkan dari Pendekatan STEAMMI Berbasis Kurikulum Merdeka

Setiap produk pendekatan STEAMMI di TK Al-Hamidiyah menghasilkan produk fisik yang dibuat oleh siswa dengan mengikuti tahapan EDP. Produk pendekatan STEAMMI terbuat dari bahan bekas pakai yang memiliki nilai manfaat dan tahan lama. Pada implementasi pendekatan STEAMMI Taman yang Indah, produk yang dihasilkan berupa pot ecobrick yang terbuat dari galon dan botol plastik bekas pakai yang berisi sampah plastik. Siswa-siswa bekerja dengan kelompoknya membuat kreasi pot beraneka bentuk.

Selanjutnya pada implementasi pendekatan STEAMMI “Kendaraan Bertenaga Angin”, produk yang dihasilkan adalah mainan yang terbuat dari botol plastik bekas dengan memanfaatkan angin dari balon. implementasi pendekatan STEAMMI “Mainan Tradisional Indonesia” menghasilkan mainan tradisional dari berbagai daerah di Indonesia. Implementasi Pendekatan STEAMMI terakhir yaitu “My Charity Bank” dilaksanakan saat bulan Ramadan, produk yang dihasilkan siswa adalah kotak infaq untuk diletakkan di kelas, tujuannya agar anak-anak memahami arti berbagi pada sesama.



Gambar 7. Mainan Kendaraan Bertenaga Angin dari pendekatan STEAMMI “Kendaraan Bertenaga Angin”

Implementasi pendekatan STEAMMI “Mainan Tradisional Indonesia” bertepatan dengan kegiatan gebyar P5, maka produk yang dihasilkan siswa dipamerkan di kegiatan tersebut. Setiap kelas membuka *booth* daerahnya, kemudian siswa yang dipilih menjadi petugas akan menjelaskan pada pengunjung *booth* mengenai produk STEAMMI yang dibuat. Pada kegiatan gebyar P5 tersebut, setiap kelas akan berkeliling dan mencoba mainan tradisional dari kelas lain. Selain itu, juga terdapat kegiatan STEAMMI *Expo*, dimana para siswa yang ditunjuk menjadi petugas *booth* unit masing-masing akan menjelaskan produk STEAMMI kepada para pengunjung *expo* yang merupakan orangtua siswa baru.



Gambar 8. Kegiatan STEAMMI Expo

Setelah siswa melakukan implementasi pendekatan STEAMMI, hasil atau produk pendekatan tersebut akan dipamerkan di beberapa acara, seperti Gebyar P5 dan STEAMMI *Expo*. Tidak hanya memamerkan hasil produk, para siswa juga diminta untuk menjelaskan jalannya kegiatan pendekatan STEAMMI tersebut, mulai dari alat dan bahan yang digunakan, cara membuat dan cara menggunakannya.



Gambar 9. Kegiatan Gebyar P5

Di dalam Buku Panduan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila menutup rangkaian kegiatan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dinamakan perayaan belajar (Sulistiyati et al., 2023), dimana kegiatan ini

merupakan pertunjukan atau pameran yang memberikan kesempatan bagi para siswa untuk dapat berbagi pengalaman belajarnya kepada orang lain. Selain itu kegiatan semacam ini juga merupakan apresiasi bagi siswa yang sudah menyelesaikan rangkaian kegiatan pendekatan STEAMMI.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat secara keseluruhan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penyusunan perencanaan implementasi pendekatan STEAMMI pada sekolah berbasis Kurikulum Merdeka di TK Al-Hamidiyah Depok diawali dengan menyusun perencanaan saat rapat kerja, yang kemudian dituangkan dalam Program Semester. Selanjutnya dari Program Semester, membuat modul STEAMMI yang memuat peta konsep yang berisikan materi-materi terkait proyek yang akan dijalankan.

Peta konsep yang sudah dibuat dikembangkan lagi mengikuti alur *Engineering Design Process* (EDP), yaitu *ask, imagine, plan, create, improve*. Pengintegrasian Kurikulum Merdeka dengan Implementasi pendekatan STEAMMI dimulai dengan mengidentifikasi Capaian Pembelajaran. Kemudian setiap komponen tersebut dipadukan dengan alur *Engineering Design Process* (EDP), yaitu kegiatan *ask, imagine, plan, create, improve* yang dibuat pertama kali saat akan memulai pendekatan STEAMMI. selanjutnya perencanaan pembelajaran tersebut dituangkan ke dalam RPPM dan RPPH yang menjadi acuan guru dalam melaksanakan kegiatan pendekatan STEAMMI setiap harinya.

Guru memulai kegiatan dengan mengadakan diskusi kelas, guru memberikan pertanyaan pemantik seputar pembelajaran yang akan dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa dan untuk menarik perhatian siswa, guru mengajak menonton video terkait atau membawa alat peraga yang berhubungan dengan tema pembelajaran. Saat pelaksanaan implementasi pendekatan STEAMMI, guru memberikan tantangan secara bertahap pada siswa dan memberikan kebebasan pada siswa untuk bereksplorasi menggunakan alat dan bahan sambil tetap memelihara rasa ingin tahu siswa.

Produk pendekatan STEAMMI pada Sekolah Berbasis Kurikulum Merdeka di TK Al-Hamidiah berupa produk fisik yang dapat dipamerkan. Produk pendekatan STEAMMI yang sudah dibuat siswa dipamerkan pada kegiatan Gebyar P5 dan STEAMMI *Expo*. Terdapat perwakilan siswa yang akan menjelaskan mengenai produk STEAMMI kepada para pengunjung *booth* di kedua acara tersebut. Kegiatan pameran produk STEAMMI bertujuan untuk berbagi pengalaman belajar siswa pada orang lain, selain itu kegiatan semacam ini juga merupakan apresiasi bagi siswa yang sudah menyelesaikan rangkaian kegiatan.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pihak-pihak yang terlibat dalam jalannya implementasi pendekatan STEAMMI di TK Al-Hamidiah. Untuk sekolah dan guru, agar pelaksanaan pendekatan STEAMMI berjalan lebih optimal, maka sekolah diharapkan memberikan pelatihan pengembangan metode STEAMMI kepada guru secara berkala. Guru diharapkan untuk selalu mengutamakan kepentingan dan perkembangan siswa dalam setiap tindakan pendidikan yang dilakukan. Terima kasih kepada pihak terkait (komunitas sekolah, orangtua dan masyarakat sekitar), atas terlaksananya pendekatan STEAMMI atas kerjasama. Harapan untuk pihak terkait adalah dukungan yang berorientasi pada perkembangan siswa. Tidak dapat dipungkiri bahwa siswa akan lebih tertarik dengan media pembelajaran digital, untuk itu diharapkan setiap pendekatan STEAMMI yang dijalankan dapat memanfaatkan penggunaan teknologi dan media digital seperti *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, S. N., Munahefi, D. N., Pramasdyahsari, A. S., & Setyowati, R. D. (2024). Engineering Design Process STEM: Proyek Miniatur Gazebo Joglo. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 37–43.
- Badan Standar, Kurikulum Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, R. D. T. R. I. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen*.
- Fadli, M.R. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 1.
- Hasanah, I. (2015). Kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini. In *Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan & Pembelajaran* (Vol. 7). Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini. <https://doi.org/10.30957/konstruk.v7i2.314>
- Lestari, A. A., Mulyana, E. H., & Muiz, D. A. (2020). Analisis Unsur Engineering Pada Pengembangan Pembelajaran STEAM untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Guru*, 1(4), 211–225.
- Luthfy, P. A., Munawar, M., Setyoadi, Y., Dwi, & D.H, P. (2023). Perencanaan Engineering dalam Pembelajaran Outdoor Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 7397–7408. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5561>
- M.Sulistiyati, D., Wijania, I. W., & Wahyaningsih, S. (2023). *Panduan Guru Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (Revisi)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- Moleong, L.J. (2107). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muhammad Rijal Fadli. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 1.
- Pitaloka, N., & Santa Idayana Sinaga. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Steam Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Anak. *Jurnal Kumara Cendekia*, 11(1).
- Pramasdyahsari, A. S., Setyawati, R. D., Aini, Sindi Nur, U. N., Arum, J. P., Astutik, I. D., Widodo, W., ... Ummy Salmah. (2023). Fostering students' mathematical critical thinking skills on number patterns through digital book STEM PjBL. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(7). <https://doi.org/https://doi.org/10.29333/ejms-te/13342>
- Pusat Kurikulum. (2022). Sistem Informasi Kurikulum Nasional.
- Putri, D. M., & Ika, B. M. (2023). Implementasi Metode Pembelajaran STEAM pada Kurikulum Merdeka untuk PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 6493–6504. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.4682>
- Rohmah, S., & Yuliyanti. (2022). *Modul STEAMMI: Implementasi STEAMMI dalam kegiatan belajar mengajar KB-TK Al-Hamidiah*. Depok: Yayasan Islam Al-Hamidiah.

- Sofian, A. I. F., & Rakhmawati, N.I. (2023). Pengaruh Pembelajaran STEAM terhadap Peningkatan Pemahaman Lingkungan Geografis pada Anak Usia 5-6 Tahun. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 885–894.
- Sum, T. A., & Taran, E. G. M. (2020). Kompetensi pedagogik guru PAUD dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 543–550. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.287>