

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan tahap awal dan paling fundamental dalam membentuk karakter, kecerdasan, serta keterampilan anak. Pada usia 5–6 tahun, anak berada dalam fase emas perkembangan kognitif, motorik, sosial, dan emosional, sehingga memerlukan stimulasi yang tepat melalui metode pembelajaran yang menyenangkan, aktif, dan eksploratif. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran PAUD adalah pendekatan berbasis proyek (project-based learning), di mana anak dilibatkan secara langsung dalam kegiatan nyata yang merangsang rasa ingin tahu dan kreativitas mereka.

Bermain merupakan fondasi utama dalam perkembangan anak usia dini, sebuah kebutuhan esensial yang harus dipenuhi (Emsya Salsabela, 2022). Melalui aktivitas bermain, anak tidak hanya merasakan kegembiraan, tetapi juga membuka gerbang menuju penemuan ide-ide baru dan penciptaan hal-hal yang unik. Bermain memegang peranan krusial sebagai media dalam proses berpikir anak, sekaligus memberikan pengalaman berinteraksi yang kaya dengan lingkungan sekitar, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan kognitif mereka (Nursakdiah et al., 2021).

Anak berumur 5-6 tahun berada dalam fase perkembangan pra-operasional konkret, di mana mereka memperoleh pengetahuan dengan cara yang paling efektif melalui pengalaman langsung, sensori, dan interaksi dengan lingkungan sekitar. Menurut Piaget, pada tahap ini anak mulai dapat berpikir logis dalam situasi yang nyata.

Kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) saat ini menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada anak dan berorientasi pada proses (Rasmani et al., 2023). Dalam konteks ini, pendekatan pembelajaran berbasis proyek menjadi sangat relevan karena mengajak anak-anak untuk terlibat secara aktif dalam setiap tahapan pembelajaran (Fish, 2020). Salah satu metode yang

sesuai dengan prinsip ini adalah Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL). PJBL memberikan kesempatan bagi anak untuk mengeksplorasi secara mendalam tema yang menarik, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan kebutuhan mereka.

Pembelajaran berbasis proyek, dengan karakteristiknya yang berpusat pada anak, sangat sesuai untuk pengembangan proyek baik secara individu maupun kelompok. Pendekatan ini didasarkan pada penyelidikan, yang mendorong siswa untuk membangun pemahaman melalui penyelesaian proyek yang bermakna dan menghasilkan produk yang relevan dengan dunia nyata (Emsya Salsabela, 2022).

Sejalan dengan prinsip-prinsip yang dianut oleh Kurikulum PAUD, bermain proyek ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi anak-anak (Rasmani et al., 2023). Seperti disampaikan juga (Susetyo et al., n.d.) Guru sebagai desainer pembelajaran harus mampu menjadikan kegiatan pembelajaran menyenangkan, sehingga peserta didik menjadi aktor untuk mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan.

Tetapi pada kenyataannya ada beberapa guru di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) seringkali menghadapi kendala dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek secara terstruktur. Salah satu kendalanya adalah keterbatasan media atau panduan yang sistematis untuk mengarahkan jalannya proyek dari awal hingga akhir. Seringkali, kegiatan proyek berjalan tanpa alur yang jelas, sehingga tujuan pembelajaran menjadi kurang tercapai.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah media pembelajaran yang terstruktur dalam bentuk modul. Modul ini akan berfungsi sebagai panduan bagi guru dan siswa dalam melaksanakan "Proyek *Sprinkler*", yang berisi tahapan kegiatan yang jelas, tujuan pembelajaran yang spesifik, serta lembar kerja yang menarik. Dengan adanya modul ini, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih terarah, bermakna, dan mampu menstimulasi berbagai aspek perkembangan anak usia 5-6 tahun secara holistik.

Proyek pembelajaran tentang sprinkler ini dirancang untuk mengakomodasi rasa ingin tahu alami anak-anak sekaligus mengembangkan beragam keterampilan penting. Dalam pelaksanaannya, anak-anak akan belajar tentang proses berbelanja ke toko bangunan untuk mengidentifikasi dan membeli peralatan yang dibutuhkan, berinteraksi dan berkomunikasi dengan penjual, serta melakukan transaksi pembayaran. Mereka juga akan berinteraksi dengan tenaga ahli (misalnya tukang) untuk meminta bantuan memotong pipa sesuai ukuran yang direncanakan, sehingga belajar tentang pengukuran dan instruksi. Lebih lanjut, proyek ini akan menumbuhkan kemampuan bersosialisasi dan berkolaborasi dengan teman kelompok dalam merencanakan dan melaksanakan proyek secara bersama-sama.

Sprinkler, sebagai perangkat yang mendistribusikan air dalam berbagai pola, umumnya dikenal untuk keperluan penyiraman atau rekreasi air. Namun, alat ini juga memiliki potensi besar sebagai sarana yang efektif untuk mendukung pertumbuhan kognitif anak-anak usia dini.

Melalui pengamatan cara kerja sprinkler dan pelaksanaan eksperimen sederhana, anak-anak akan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana mereka mendapatkan peralatan yang akan digunakan dengan mendatangi toko bangunan untuk membeli peralatan yang mereka butuhkan lalu mereka juga mendapatkan pengetahuan kognitifnya ketika mereka sedang berbincang-bincang dengan penjual menanyakan kebutuhan apa saja yang mereka perlukan serta ketika mereka menanyakan harga setiap barang yang mereka beli dan membayarnya sendiri jadi dalam proses tersebut tidak hanya kemampuan kognitif yang berkembang namun kemampuan lainya juga seperti kemampuan bahasa mereka juga ikut berkembang.

Selain itu, proyek ini secara inheren akan mendorong anak-anak untuk bekerja sama, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dan meningkatkan kreativitas mereka dimana ketika mereka sedang menonton video cara membuatnya dan bahan apa saja yang mereka butuhkan serta berkomunikasi bersama kelompok masing-masing merencanakan proyek yang akan mereka buat dan membagi tugas setiap anak akan ditugaskan apa saja. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis tiap anak akan muncul dengan sendiri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas dapat dirumuskan masalah pada Tugas ahir ini adalah Bagaimana mengembangkan modul media pembelajaran proyek sprinkler yang sesuai untuk anak usia 5–6 tahun?

1.3 Tujuan

Tujuan dilakukan Tugas ahir ini adalah Untuk Mengembangkan modul pembelajaran berbasis proyek sprinkler pada anak usia 5-6 tahun.

1.4 Manfaat

Hasil pengembangan modul ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa:
 - a. Memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, aktif, dan bermakna.
 - b. Meningkatkan pemahaman konsep dasar STEAM melalui kegiatan proyek *sprinkler*.
 - c. Mengembangkan keterampilan motorik, kognitif, sosial-emosional, dan kreativitas melalui proyek *sprinkler*.
2. Bagi Guru:
 - a. Menyediakan panduan praktis dan terstruktur untuk menerapkan pembelajaran berbasis proyek.
 - b. Menjadi sumber inspirasi untuk mengembangkan kegiatan pembelajaran inovatif lainnya.
 - c. Mempermudah guru dalam memfasilitasi dan mencapai tujuan pembelajaran.
3. Bagi Lembaga/Sekolah:
 - a. Menambah variasi media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kurikulum.
 - b. Meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah

1.5 Spesifikasi Alat Bantu / Media Pembelajaran

1.5.1 Nama Alat Bantu / Media Pembelajaran

Modul pembelajaran proyek *sprinkler*

Modul ini berbentuk Modul cetak atau digital berisi panduan langkah-langkah proyek.

1.5.2 Deskripsi Umum

Modul pembelajaran adalah paket atau bahan ajar yang disusun secara sistematis dan lengkap, mencakup tujuan pembelajaran, materi, metode, aktivitas, serta evaluasi pembelajaran, yang bisa digunakan oleh pendidik maupun peserta didik secara mandiri atau terbimbing.

Dalam konteks PAUD, modul dirancang untuk memberikan rangkaian kegiatan yang bermakna dan kontekstual bagi anak-anak, yang melibatkan aspek perkembangan holistik (kognitif, motorik, sosial-emosional, bahasa, seni).

Karakteristik modul ajar ini yaitu Visual, mudah dipahami, berorientasi pada aktivitas eksploratif, dan ramah anak. Selain itu Modul ini digunakan untuk Guru PAUD pada Anak usia 5–6 tahun.

Untuk beberapa Aspek yang Dikembangkan yaitu Motorik halus dan kasar (menggerakkan jari-jari tangan dengan koordinasi mata), kognitif (sains sederhana), bahasa (diskusi dan penjelasan), serta sosial-emosional (kerja sama dan rasa percaya diri).

1.5.3 Kelebihan Media.

1. Berbasis Kurikulum Merdeka PAUD

Modul disusun selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka, yaitu pembelajaran yang fleksibel, berpusat pada anak, dan berbasis pada pengalaman nyata. Berdasarkan fakta tersebut di atas, maka kemampuan berpikir kritis pada anak, dapat ditingkatkan melalui

kemampuan sains dengan cara pemecahan masalah (Misyana & Mayasari, 2018)

2. **Mendorong Pembelajaran Aktif dan Kontekstual**

Modul menghadirkan kegiatan yang dekat dengan kehidupan anak dan memungkinkan mereka belajar melalui pengalaman langsung, bukan hanya melalui penjelasan atau lembar kerja.

3. **Mudah Dipahami dan Dilaksanakan oleh Guru**

Modul disusun dengan langkah-langkah yang sistematis, jelas, dan aplikatif, sehingga mudah digunakan oleh guru PAUD dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek.

4. **Menggunakan Bahan yang Sederhana dan Terjangkau**

Media dalam proyek sprinkler (botol bekas, selang, tusuk sate) mudah ditemukan di lingkungan sekitar dan tidak membutuhkan biaya besar, sehingga cocok untuk berbagai satuan PAUD.

5. **Mengembangkan Semua Aspek Perkembangan Anak**

Modul ini mendukung perkembangan motorik, kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan pengenalan sains dasar secara holistik.

6. **Fleksibel dan Dapat Dimodifikasi**

Guru dapat menyesuaikan kegiatan dalam modul sesuai dengan kondisi kelas, usia anak, atau ketersediaan bahan — menjadikan modul ini **fleksibel dan adaptif**.

7. **Melatih Kreativitas dan Kolaborasi Anak**

Kegiatan dalam modul mendorong anak untuk bereksperimen, merancang, dan menyelesaikan masalah secara kelompok, sehingga mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kerja sama.

8. Menjadikan Guru Sebagai Fasilitator Aktif

Modul mendukung peran guru sebagai pendamping, bukan pengajar satu arah. Guru membantu anak menggali ide, berdiskusi, dan merefleksikan kegiatan yang dilakukan.

9. Mendukung Prinsip Bermain Sambil Belajar

Proyek sprinkler merupakan aktivitas yang menyenangkan bagi anak, namun tetap kaya dengan nilai edukatif yang bermakna.

10. Dapat Menjadi Inspirasi Proyek Lain

Modul ini bisa menjadi contoh dan inspirasi bagi pengembangan proyek-proyek lain yang kreatif dan edukatif di satuan PAUD.

1.5.4 Kekurangan Media

1. Membutuhkan Pendampingan Intensif dari Guru

Karena anak usia 5–6 tahun masih dalam tahap perkembangan awal, mereka membutuhkan bimbingan yang cukup intens saat melakukan kegiatan seperti memotong, merakit, atau menguji alat.

2. Rentan Berantakan dan Membutuhkan Waktu yang Lama

Kegiatan berbasis proyek, terutama yang melibatkan air dan bahan bekas, bisa membuat lingkungan belajar menjadi basah atau kotor, serta memerlukan waktu lebih lama dibandingkan metode belajar biasa.

3. Tidak Semua Satuan PAUD Punya Fasilitas atau Dukungan yang Memadai

Beberapa sekolah atau lembaga PAUD mungkin mengalami keterbatasan alat, bahan, atau ruang terbuka, sehingga pelaksanaan proyek menjadi kurang optimal.

4. Tingkat Kesulitan Harus Disesuaikan dengan Kondisi Anak

Jika langkah-langkah dalam modul tidak disesuaikan dengan tingkat perkembangan motorik dan kognitif anak, anak bisa menjadi bingung, bosan, atau kehilangan fokus.

5. Perlu Pelatihan Guru untuk Mengimplementasikan Modul Secara Efektif

Tidak semua guru PAUD terbiasa dengan pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL), sehingga dibutuhkan pembekalan atau pelatihan terlebih dahulu agar modul bisa digunakan dengan baik.

6. Aspek Penilaian Perlu Disesuaikan

Penilaian dalam kegiatan berbasis proyek cenderung bersifat kualitatif dan observasional, sehingga membutuhkan waktu dan ketelitian dalam mencatat perkembangan anak secara menyeluruh.

7. Resiko Keselamatan Bila Tidak Diawasi

Beberapa alat yang digunakan seperti tusuk sate atau gunting berpotensi membahayakan jika tidak digunakan dengan pengawasan yang baik. Maka, aspek keamanan dan keselamatan kerja harus menjadi perhatian utama

Meskipun memiliki banyak kelebihan, modul ajar proyek sprinkler juga memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam penerapannya.

Namun demikian, kekurangan ini dapat diatasi dengan perencanaan matang, pelatihan guru, dan penyesuaian sesuai kondisi masing-masing satuan PAUD.

1.6 Definisi Operasional

1.6.1 Modul Media Pembelajaran

Modul media pembelajaran adalah suatu paket atau unit bahan ajar yang dirancang secara sistematis, terstruktur, dan mandiri, dilengkapi dengan berbagai media (visual, audio, audiovisual) untuk memfasilitasi proses belajar. Modul ini berbentuk buku saku atau lembar kerja yang dilengkapi dengan:

1. Petunjuk kegiatan yang jelas dan sederhana.
2. Gambar ilustrasi atau diagram yang relevan dengan tahap-tahap pembuatan sprinkler.
3. Daftar alat dan bahan yang diperlukan.
4. Langkah-langkah pembuatan sprinkler yang dideskripsikan secara berurutan dan mudah diikuti oleh anak usia 5-6 tahun dengan bimbingan guru/orang tua.
5. Lembar evaluasi sederhana untuk mengukur pemahaman atau hasil karya anak.

Modul ini digunakan sebagai panduan utama bagi guru atau orang tua dalam membimbing anak usia 5-6 tahun untuk melakukan proyek pembuatan sprinkler. Keberadaannya akan dinilai dari kelengkapan komponen-komponen yang telah disebutkan.

1.6.2 Proyek *Sprinkler*

Proyek *sprinkler* adalah kegiatan pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan anak-anak dalam proses merancang, membuat, dan menguji model sederhana sistem penyiram air (*sprinkler*) dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah ditemukan.

Sprinkler adalah media pembelajaran nyata yang dapat dimanfaatkan siswa untuk mengenal sifat dan manfaat air, terbuat dari bahan material yang ringan dan mudah dimodifikasi oleh anak digunakan untuk menstimulasi perkembangan anak secara integrative..

1.6.3 Anak Usia 5-6 Tahun

Anak usia 5-6 tahun adalah individu dalam rentang perkembangan pra-sekolah akhir hingga awal sekolah dasar, yang memiliki karakteristik perkembangan kognitif, motorik, sosial-emosional, dan bahasa yang khas pada rentang usia tersebut.

Anak Usia 5-6 Tahun adalah peserta didik yang terdaftar di Taman Kanak-Kanak (TK) kelompok B atau setara, yang pada saat penelitian berlangsung telah genap berusia 5 tahun dan belum genap 7 tahun. Partisipasi mereka akan diverifikasi berdasarkan data kelas dari catatan administrasi sekolah/TK. Keterlibatan mereka dalam penelitian ini adalah sebagai subjek yang akan menggunakan atau dipandu menggunakan modul media pembelajaran proyek *sprinkler*.

