

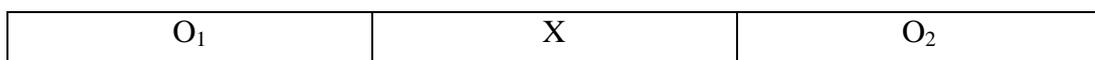
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dan disebut metode tradisional karena metode kuantitatif telah digunakan sejak lama dan telah menjadi metode penelitian tradisional. Metode kuantitatif adalah metode yang didasarkan pada filosofi positivis yang mempelajari populasi atau sampel tertentu, mengumpulkan data dengan menggunakan alat penelitian, dan menggunakan metode kuantitatif atau statistik untuk tujuan mendeskripsikan dan menguji hipotesis yang digunakan untuk menganalisis data statistik (Sugiyono, 2019, hlm. 22).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Desain penelitian eksperimen adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan atau perlakuan tertentu terhadap variabel bebas terhadap variabel terikat atau hasil dalam perlakuan kejadian terkendali. Kondisi dikontrol agar variabel non-perlakuan tidak mempengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian eksperimen digunakan jika peneliti ingin mengetahui hubungan kasual variabel independen dan dependen.

Ada berbagai bentuk desain eksperimental yang tersedia untuk penelitian, salah satunya adalah *Pre-Experimental Designs (Nondesigns)* yang akan digunakan dalam penelitian. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa variabel terikat tidak hanya dipengaruhi oleh variabel bebas. Hal ini dimungkinkan karena tidak ada variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara acak. Ada beberapa bentuk *Pre-Experimental Designs* dan salah satu yang akan digunakan penelitian ini adalah bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Bentuk dari *One-Group Pretest-Posttest Design* ini akan memungkinkan perbandingan dengan situasi sebelum perlakuan, yang mengarah pada pemahaman perlakuan yang lebih akurat. Desain ini dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Bagan *One-Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan:

- O₁ : nilai pretest (sebelum diberikan diklat atau treatment)
X : pemberian treatment (penerapan pembelajaran STEAM)
O₂ : nilai posttest (setelah diberikan diklat atau treatment)

3.2 Subjek Penelitian

Penelitian ini melibatkan 20 anak usia dini berusia 5-6 tahun. Anak usia dini sebagai topik penelitian merupakan pihak yang terkait dengan pembelajaran STEAM dan bertujuan untuk memastikan bahwa topik tersebut dapat memberikan data yang relevan dengan penerapan pembelajaran STEAM dalam mengembangkan kemampuan komunikasi anak.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi. Lembar observasi ini berisi catatan tentang kegiatan belajar anak, terutama keterampilan komunikasi anak, sebelum diberi pembelajaran STEAM maupun sesudah pembelajaran STEAM diberikan kepada anak. Catatan ini berisikan seperti penilaian yang selalu digunakan di PAUD yaitu penilaian ceklis. Lembar observasi ini untuk memperoleh informasi tentang pengembangan kemampuan komunikasi anak usia dini menggunakan penerapan STEAM pada pembelajaran. Aspek yang akan diobservasi adalah aspek bahasa, karena aspek bahasa berhubungan dengan kemampuan komunikasi. Observasi ini akan dilaksanakan selama 3 bulan di salah satu TK yang berada di daerah Purwakarta, yaitu TK Bhayangkari II. Observasi akan dilakukan pada anak-anak berusia 5-6 tahun pada TK tersebut, dengan memperhatikan bagaimana kemampuan komunikasi sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran STEAM.

Tidak lupa juga dokumen berupa RPPH berbasis STEAM yang akan diajarkan pada pembelajaran yang akan dilakukan. RPPH ini digunakan sebagai acuan untuk kegiatan belajar mengajar yang menggunakan pembelajaran STEAM, yang dimana berisikan tentang segala tahapan pembelajaran yang akan dilakukan termasuk tahapan pembelajaran STEAM. Pada tahap *reflection* guru akan menjelaskan mengenai suatu permasalahan atau cerita, tahap *research* guru akan memunculkan sebuah masalah, tahap *discovery* anak akan membuat desain

sebagai bentuk pemecahan masalah, lalu tahap *application* anak akan mulai membuat proyek sesuai dengan desain yang sudah anak rancang, dan tahap *communication* anak akan menceritakan tentang hasil karya yang sudah dia buat dan melakukan unjuk kerja apakah proyek berhasil atau tidak.

Kisi-kisi Lembar Observasi

Tabel 3. 1 Kisi-kisi lembar observasi

Aspek	Variabel yang diukur	Indikator
Bahasa	Menjawab pertanyaan	1. Anak mampu menjawab pertanyaan (apa, siapa, dan sebutkan) dari guru. 2. Anak mampu menjawab pertanyaan yang lebih kompleks (bagaimana dan mengapa) dari guru.
	Mengutarakan ide	3. Anak mampu mengutarakan idenya secara lisan kepada orang lain.
	Mengerti beberapa perintah	4. Anak mampu melakukan aktivitas sesuai dengan petunjuk yang dijelaskan guru.
	Berkomunikasi secara lisan	5. Anak mampu menceritakan desain proyek yang telah dibuat.
	Komunikasi	6. Anak mampu memahami aturan dalam suatu kegiatan. 7. Anak mampu menceritakan tentang proyek yang sudah dibuat

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan atau

menjelaskan data yang dikumpulkan tanpa bermaksud menarik kesimpulan umum, sedangkan statistik inferensial adalah statistik yang menggunakan bahan sampel data. Ini adalah metode statistika yang digunakan untuk menganalisis hasil, dengan menerapkan pada data populasi (Sugiyono, 2019, hlm. 241).

Data yang dianalisis pada lembar observasi diberikan kriteria yang terdapat pada Pedoman Penilaian Kemampuan Belajar Anak Prasekolah yang diterbitkan oleh Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini pada tahun 2015 dengan kriteria BB = Belum Berkembang, MB = Mulai Berkembang, BSH = Berkembang Sesuai Harapan, BSB = Berkembang Sangat Baik (Iskandar, 2015). Kriteria berikut kemudian dikonversi sebagai berikut: BB = skor 1, MB = skor 2, BSH = skor 3, BSB = skor 4. Setelah dikonversi kemudian direkap skor total masing-masing individu siswa kemudian menghitung skor rata-rata menggunakan uji tes N-Gain dan uji statistik inferensial (normalitas dan Uji Hipotesis Paired Sample Test) menggunakan aplikasi atau software SPSS dengan versi SPSS 25.