BAB III
METODE PENELITIAN

1.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang didasarkan pada filosofi positivisme, studi terhadap populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data dengan menggunakan alat penelitian, dan penggunaan metode kuantitatif yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya./digunakan untuk analisis data statistik (Sugiyono, 2010). Penelitian kuantitatif, sebagai jenis penelitian deduktif yang inheren, melibatkan penggunaan konsep dan teori yang dirumuskan dalam (Sugiyono, 2010) dalam menjawab rumusan masalah.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi apakah penerapan STEAM pada pembelajaran PAUD memiliki pengaruh dalam mengembangkan kreativitas anak. Adapun data yang diperoleh pada penelitian ini disajikan dalam bentuk nilai atau skor kreativitas anak sebelum dan sesudah menerapkan STEAM pada pembelajaran PAUD berdasarkan instrumen observasi kreativitas untuk kemudian dilakukan analisis data kuantitatif guna menemukan jawaban dari rumusan masalah terkait.

Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian eksperimen jenis *one group pretest-postest.* Peneliti melakukan eksperimen terhadap sampel yang telah ditentukan dengan cara memberikan *pretest* sebelum diterapkan pembelajaran STEAM kemudian sampel akan diberikan *posttest* setelah diterapkan pembelajaran STEAM untuk melihat apakah terdapat perkembangan kreativitas anak sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran STEAM. Skema *one grop pre-test post-test design* ditunjukkan sebagai berikut ini.

Q1	X	Q2

Gambar 3. 1 Skema *one grop pre-test post-test design*

Keterangan :

Q1 : Nilai test kreativitas anak sebelum diterapkan pembelajaran STEAM

X : Penerapan pembelajaran STEAM

Q2 : Nilai test kreativitas anak sesudah diterapkan pembelajaran STEAM

Berdasarkan skema diatas, Q1 menunjukkan perkembangan kreativitas anak sebelum menerapkan STEAM pada pembelajaran PAUD, kemudian X menunjukkan *treatment* yang diberikan berupa penerapan pembelajaran STEAM. Setelah diberikan *treatment*, selanjutnya dilakukan penilaian kreativitas anak yang ditunjukkan dengan simbol Q2.

1.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dilaksanakannya penelitian ini bertempat pada salah satu lembaga Pendidikan Anak Usia Dini yang berada di Kabupaten Purwakarta tepatnya Taman Kanak Kanak Kemala Bhayangkari 11. TK Kemala Bhayangkari 11 berlokasi di Jalan Hidayat Martalogawa Kelurahan Nagri Tengah Kecamatan Purwakarta Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat. Periode survey adalah dari bulan April-Mei Tahun 2022.

1.3 Subyek Penelitian

Subjek yang terlibat dalam penelitian ini adalah anak usia 5-6 tahun dari TK Kemala Bhayangkari Purwakarta dan yang diteliti sebanyak 20 anak..

1.4 Instrumen Penelitian

Alat penelitian adalah alat untuk mengukur fenomena alam dan fenomena sosial yang diamati (Sugiyono, 2010). Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi perkembangan kreativitas anak yang disusun berdasarkan teori kreativitas kemudian dikembangkan menjadi indikator, sub indikator hingga butir-butir instrumen penilaian pada saat sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran STEAM di kelas serta dokumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian Berbasis STEAM *Project Based Learninng* sebagai dasar dalam pelaksanaan pembelajaran STEAM .

Lembar observasi digunakan untuk menilai kreativitas anak usia 5-6 tahun kelas B di TK Bhayangkari II Purwakarta dalam aspek *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), *elaboration* (penguraian), dan *sensitivity (*kepekaan)dengan teknik penilaian menggunakan kategori BB (Belum

Berkembang), MB (Mulai Berkembang), BSH (Berkembang Sesuai Harapan), dan BSB (Berkembang Sangat Baik) yang kemudian penillaian tersebut dikonversikan dalam skor angka BB = skor 1, MB = skor 2, BSH = skor 3, BSB = skor 4. Observasi akan dilakukan selama 3 bulan pada tahap pelaksanaan penelitian. Adapun kisi-kisi instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Kreativitas Pada Anak Usia Dini

Variabel	Aspek	Indikator
Kreativitas	*Fluency* (Kelancaran)	Anak mampu mengemukakan berbagai pemecahan masalah dalam membuat proyek
	Flexibility (Keluwesan)	Anak mampu menghasilkan banyak gagasan dalam membuat proyek
	Originality (Keaslian)	Anak mampu menemukan sesuatu diluar kebiasaan saat membuat dan mendesain proyek
	Elaboration (Penguraian)	Anak mampu menceritakan desain proyek dengan detail
	Sensitivity (Kepekaan)	Anak mampu menemukan solusi alternatif untuk menyempurnakan proyek

Selain itu, dokumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian berbasis STEAM *Project Based Learninng* juga digunakan sebagai instrument dalam penelitian ini. Dokumen RPPH yang digunakan mencakup tema Air, Udara, Api dengan kegiatan pembelajaran memperbaiki ember bocor dan membuat parasut serta tema Negaraku dengan kegiatan membuat bingkai foto presiden. Kegiatan dilakukan secara berkelompok dengan menggunakan beragam alat dan bahan yang telah disediakan oleh peneliti. Setiap kelompok akan diberikan kebebasan dalam merancang proyek yang telah ditentukan sesuai dengan ide/gagasan yang anak miliki.

1.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu diawali dengan tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data serta tahap penyusunan laporan penelitian.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan menganalisis masalah yang terjadi di lingkungan dengan melakukan observasi untuk kemudian masalah tersebut dijadikan sebagai latar belakang diajukannya judul kepada dosen pembimbing, Selanjutnya menyusun proposal penelitian dan seminar proposal penelitian. Setelah itu, peneliti mengajukan surat izin penelitian kepada kampus serta pihak sekolah yang akan digunakan sebagai subyek penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan memberikan *pretest* kepada sampel menggunakan lembar observasi dalam bentuk instrumen capaian perkembangan kreativitas anak sebelum menerapkan STEAM pada pembelajarannya selama tiga hari untuk melihat kontinuitas munculnya perilaku kreatif pada anak. Setelah itu, sampel diberikan *treatment* berupa penerapan pembelajaran STEAM dengan tiga rangkaian pembelajaran yang dilakukan dengan sub tema yang berbeda.

3. Tahap Analisis Data

Tahap analisis data merupakan tahap pengolahan data terhadap data-data yang telah diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* sampel untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditentukan sebelumnya, kemudian dapat ditarik kesimpulan terkait topic yang diangkat dalam penelitian ini yaitu mengenai pengaruh pembelajaran STEAM dalam mengembangkan kreativitas anak.

4. Tahap Penyusunan Laporan

Tahap penyusuan laporan adalah tahap dimana hasil analisis data dideskripsikan atau dituangkan dalam sebuah laporan hasil dan pembahasan serta kesimpulan yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan.

1.6 Teknik Analisis Data

Salah satu proses dalam penelitian yang harus dilakukan setelah seluruh data yang dibutuhkan telah lengkap adalah analisis data. Analisis data memiliki tujuan untuk memecahkan permasalaha yang diteliti sehingga memperoleh sebuah kesimpulan dalam penelitian (Muhson, 2016). Teknik analisis kuantitatif adalah teknik analisis

data yang digunakan dalam penelitian ini . Analisis kuantitatif terbagi menjadi dua macam analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Analisis data untuk penelitian ini menggunakan analisis data statistik deskriptif untuk menghitung rata-rata dari masing-masing kreativitas anak sebelum dan sesudah diterapkan pembelajaran STEAM. Kemudian untuk mencari perbedaan keduanya dilakukan analisis data statistik inferensial menggunakan uji normalitas data untuk menentukan apakah suatu sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas ini dilakukan sebagai penentu jenis uji hipotesis yang akan digunakan setelahnya. Karena data berasal dari satu kelompok *(one group pretest-postest design)* maka untuk menentukkan uji hipotesis tidak harus melakukan uji homogentias terlebih dahulu (Sugiyono,2010). Kemudian sebagai penguat data dilakukan uji *N-Gain* untuk mengukur selisih perbedaan nilai rata rata perkembangan kreativitas anak sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran STEAM untuk menganalisis peningkatan kreativitas anak terdapat dalam kategori tinggi, sedang atau rendah.