

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan eksperimen. Desain penelitian yang digunakan yaitu *pre-experimental* dengan *one group pretest-posttest design*.⁵⁴ Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



Keterangan :

- O_1 : *Pretest* untuk mengetahui kemampuan kognitif anak sebelum diberikan perlakuan berupa penggunaan permainan lego konstruktif
- X : Penggunaan permainan lego konstruktif
- O_2 : *Posttest* untuk mengetahui kemampuan kognitif anak sesudah diberikan perlakuan berupa penggunaan permainan lego konstruktif

B. Tempat & Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini dilakukan di kelompok A TK Aisyiyah Bustanul Athfal Desa Tebluru Kecamatan Solokuro Kabupaten Lamongan.

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017). 73

2. Waktu

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari : obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.⁵⁵ Populasi dalam penelitian ini adalah anak TK ‘Aisyiyah Bustanul Athfal kelompok A Desa Tebluru sebanyak 18 anak.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan teknik pengambilan sampel *non-probabilty sampling* cara sampel jenuh. Teknik pengambilan sampel cara sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai anggota sampel.⁵⁶ Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 18 anak TK ‘Aisyiyah Bustanul Athfal kelompok A Desa Tebluru.

D. Sumber dan Jenis data

1. Sumber Data

Sumber data penelitian adalah asal dari data tersebut diperoleh. Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder.

⁵⁵ Sugiyono. 80

⁵⁶ Sugiyono. 85

a. Data Primer

Data primer adalah sumber sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpulan data yang berarti sumber data penelitian diperoleh secara langsung dari sumber aslinya, tidak melalui perantara baik individu atau kelompok. Sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh dari anak kelompok A TK 'Aisyiyah Bustanul Athfal Desa Tebluru Kecamatan Solokuro Kabupaten Lamongan.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh secara tidak langsung melalui perantara. Data sekunder berupa catatan, bukti, atau laporan historis yang tersusun dalam dokumentasi atau arsip. Data sekunder dalam penelitian ini yakni hasil wawancara dengan kepala sekolah dan guru kelompok A TK 'Asyiyah Bustanul Athfal Desa Tebluru Kecamatan Solokuro Kabupaten Lamongan.

2. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif.

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data atau informasi yang didapatkan dalam bentuk angka. Data kuantitatif dapat diproses menggunakan rumus matematika dan dianalisis menggunakan statistika. Data kuantitatif diperoleh melalui metode observasi terhadap kemampuan kognitif anak kelompok A TK 'Asyiyah Bustanul Athfal Desa Tebluru

Kecamatan Solokuro Kabupaten Lamongan dan data yang diperoleh berupa skor kemampuan kognitifnya.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan data yang berbentuk verbal. Data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh melalui metode wawancara kepada kepala sekolah dan guru TK 'Aisyiyah Bustanul Desa Tebluru dan dokumentasi. Data yang diperoleh berupa hasil wawancara dan foto.

E. Variabel dan Indikator Penelitian

1. Variabel

Variabel adalah segala sesuatu berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut lalu ditarik kesimpulannya. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

a. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁵⁷ Variabel independen dalam penelitian ini yaitu penggunaan permainan lego konstruktif.

b. Variabel dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁵⁸ Variabel dependen

⁵⁷ Sugiyono. 39

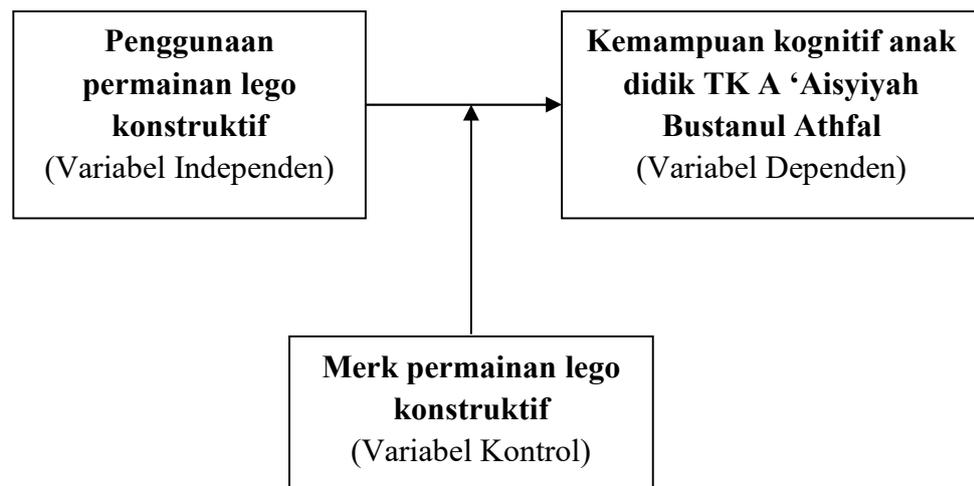
⁵⁸ Sugiyono. 39

dalam penelitian ini yaitu kemampuan kognitif anak TK A ‘Asiyah Bustanul Athfal

c. Variabel Kontrol

Variabel kontrol yaitu variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti.⁵⁹ Variabel kontrol dalam penelitian ini yaitu merk permainan lego konstruktif.

Hubungan variabel antar variabel dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Hubungan Antar Variabel

⁵⁹ Sugiyono. 39

2. Indikator Penelitian

Indikator kemampuan kognitif dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel 1 berikut :

Tabel 1. Indikator Penelitian

Variabel Penelitian	Indikator Kemampuan Kognitif	Kegiatan
Kemampuan Kognitif Anak Kelompok A (4-5 Tahun)	Mengklasifikasikan benda berdasarkan warna	Mengelompokkan bongkahan / kepingan lego satu warna
		Mengelompokkan bongkahan / kepingan lego dua warna
		Mengelompokkan bongkahan / kepingan lego tiga warna
	Membilang banyak benda satu sampai sepuluh	Menghitung jumlah bongkahan / kepingan lego warna tertentu
		Menghitung jumlah bongka / kepingan lego dua warna tertentu yang tercampur dalam bongkahan lego warna lain
		Membandingkan jumlah lego antara dua warna tertentu (warna

Variabel Penelitian	Indikator Kemampuan Kognitif	Kegiatan
		lego yang lebih banyak dan lebih sedikit)
	Mengkreasikan sesuatu sesuai dengan idenya sendiri yang terkait dengan berbagai pemecahan masalah	Menyusun lego menjadi bentuk menara sesuai ilustrasi yang diberikan
		Menyusun lego menjadi bentuk tembok sesuai ilustrasi yang diberikan
		Menyusun lego menjadi bentuk sesuai ilustrasi yang diberikan

F. Uji Validitas dan Reabilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu instrumen penelitian. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang dapat digunakan untuk mendapatkan data.⁶⁰

Pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini yaitu pengujian

⁶⁰ Sugiyono. 121

validitas konstruksi yang mana instrumen akan dikonsultasikan kepada validator ahli dan praktisi dengan ketentuan instrumen penelitian dikatakan valid apabila didapatkan persentase validasi $\geq 61\%$ dengan kategori valid serta mendapat catatan dari validator dapat digunakan tanpa perlu perbaikan.

2. Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan apabila instrumen penelitian dinyatakan valid. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Instrumen yang reliabel belum tentu valid. Oleh karenanya sebelum dilakukan uji reliabilitas instrumen penelitian harus diuji validitasnya terlebih dahulu. Instrumen yang valid umumnya pasti reliabel. Akan tetapi uji reliabilitas tetap perlu untuk dilakukan. Namun, apabila tidak terdapat perbedaan antara dua peneliti atau pengamat maka instrumen penelitian dapat dinyatakan reliabel tanpa perlu dilakukan pengujian menggunakan rumus. Instrumen yang tidak teruji validitas dan reliabilitasnya bila digunakan untuk penelitian akan menghasilkan data yang sulit dipercaya kebenarannya.⁶¹

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut :

$$KK = \frac{2S}{N_1 + N_2}$$

⁶¹ Sugiyono. 121-130

Keterangan :

KK : Koefisien kesepakatan

S : Sepakat, jumlah kode yang sama untuk objek yang sama

N_1 : Jumlah kode yang dibuat oleh peneliti I

N_2 : Jumlah kode yang dibuat oleh peneliti II

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode angket validasi dan observasi

1. Angket Validasi

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket validasi lembar observasi kemampuan kognitif anak kelas A TK 'Aisyiyah Bustanul Athfal Desa Tebluru. Angket validasi bertujuan untuk mendapatkan data validitas dari instrumen lembar observasi kemampuan kognitif tersebut. Validasi dilakukan oleh ahli yaitu satu orang dosen program studi PIAUD Fakultas Agama Islam Universitas Islam Lamongan.

2. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data melalui pengamatan yang kemudian disertai pencatatan secara sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti.⁶² Teknik pengumpulan data dengan cara observasi

⁶² S Nasution, *Metode Research* (Jakarta: Bumi Aksara, 1996). 128

digunakan apabila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan bila responen yang diamati tidak terlalu besar.⁶³ Observasi dalam penelitian ini yaitu observasi terhadap kemampuan kognitif anak kelompok A TK 'Aisyiyah Bustanul Athfal Desa Tebluru Kecamatan Solokuro kabupaten Lamongan berdasarkan rubrik pengamatan yang terdiri dari indikator-indikator kemampuan kognitif dalam lembar observasi (lembar penilaian) yang bertujuan untuk memperoleh data kemampuan kognitif anak sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran dengan penggunaan permainan lego konstruktif. Observasi dilakukan dengan cara memberikan skor terhadap kemampuan kognitif anak yang diisi oleh peneliti atau guru sesuai dengan ketentuan pada lembar observasi (lembar penilaian).

3. Wawancara

Wawancara merupakan suatu proses pengumpulan data yang dilakukan peneliti sebagai studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan jika ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil.

Jenis wawancara yang dipakai dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur yakni peneliti mengajukan berbagai pertanyaan secara lebih bebas serta leluasa tanpa terikat susunan pertanyaan yang

⁶³ Sugiyono, *Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. 45

sebelumnya telah disiapkan.⁶⁴ Wawancara dilakukan peneliti kepada seorang guru kelompok A dan kepala sekolah TK ‘Aisyiyah Bustanul Athfal Desa Tebluru Kecamatan Solokuro Kabupaten Lamongan untuk mengetahui kemampuan kognitif anak kelompok A.

H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dan dianalisis dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Oleh karena itu, rancangan analisis data yang dipakai adalah teknik analisis data kuantitatif. Analisis data dilakukan setelah seluruh data dari sumber data atau responden terkumpul.

1. Analisis Validitas Lembar Penilaian Kemampuan Kognitif

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau keahlian suatu alat ukur, valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur yang seharusnya diukur. Pengujian validitas dibagi menjadi beberapa bagian, diantaranya yaitu validitas isi (*content validity*), validitas ukuran (*construct validity*), dan validitas eksternal.⁶⁵

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan pengujian validitas konstruk yang merupakan alat ukur yang mengandung satu definisi operasional yang tepat dari suatu konsep teoritis yang dapat diamati dan diukur.

Analisis validitas lembar observasi kemampuan kognitif dilakukan dengan menganalisis skor yang didapat dari hasil validasi seorang dosen

⁶⁴ Sugiyono. 137

⁶⁵ Sugiyono. 121-130

program studi PIAUD Fakultas Agama Islam. Penskoran pada lembar validasi dilakukan dengan cara pemberian skor menurut skala *likert* seperti pada tabel berikut :

Tabel 2. Kriteria Penskoran Validasi Instrumen Penelitian

Skor Skala	Kriteria
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

Skor yang diperoleh kemudian dihitung persentase validitasnya menggunakan rumus :

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperole}}{\text{Skor Kriteria}} \times 100\%$$

Keterangan :

$$\text{Skor Kriteria} = \text{Skor tertinggi tiap item} \times \text{Jumlah item} \\ \times \text{jumlah responden}$$

66

Hasil yang diperoleh dari perhitungan kemudian diinterpretasikan sesuai dengan kategori interpretasi validitas sebagai berikut :

⁶⁶ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2016). 15

Tabel 3. Kategori Penilaian Validitas Instrumen Penelitian

Persentase (%)	Kategori
0-20	Sangat Tidak Valid
21-40	Kurang Valid
41-60	Cukup Valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

Lembar observasi kemampuan kognitif anak dinyatakan valid apabila didapatkan persentase validasi $\geq 61\%$ dengan kategori valid.⁶⁷

2. Analisis Reliabilitas Lembar Penilaian Kemampuan Kognitif Anak

Reliabilitas merupakan keandalan atau konsistensi dari serangkaian pengukuran. Suatu instrumen cukup dapat dipercaya atau digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen dikatakan dapat dipercaya jika digunakan dan dapat menghasilkan data yang benar, tidak menyimpang atau tidak berbeda dari kenyataan. Pengujian reliabilitas ini diaksudkan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan itu reliabel.⁶⁸

Uji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan dengan cara latihan observasi menggunakan instrumen lembar penilaian oleh dua orang pengamat. Berikut langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji reliabilitas instrumen lembar penilaian :

⁶⁷ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2012). 15

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. 121-130

- a. Pengamat I dan pengamat II bersama-sama mengamati anak selama proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan peneliti dengan menggunakan sebuah format pengamatan dan diisi bersama-sama. Format penilaian tersebut adalah lembar observasi serta rubrik penilaian yang digunakan sebagai pedoman untuk memberikan penilaian dari hasil pengamatan tentang kemampuan kognitif anak.
- b. Pengamat I dan pengamat II bersama-sama melihat hasil penilaian masing-masing. Jika hasil pengamatan oleh pengamat I dan II sama, maka instrumen sudah reliabel. Namun, jika ditemukan adanya perbedaan dalam hasil pengamatan maka digunakan teknik pengujian reliabilitas pengamat dengan menggunakan rumus. Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$KK = \frac{2S}{N_1 + N_2}$$

Keterangan :

KK : Koefisien korelasi

S : Sepakat, jumlah kode yang sama untuk objek yang Sama

N₁ : Jumlah kode yang dibuat oleh peneliti I

N₂ : Jumlah kode yang dibuat oleh peneliti II

3. Analisis Hasil Penilaian Kemampuan Kognitif Anak Sebelum dan Sesudah Penggunaan Permainan Lego Konstruktif

Analisis hasil penilaian kemampuan kognitif anak sebelum dan sesudah penggunaan permainan lego konstruktif dilakukan dengan teknik analisis statistika parametrik dengan menggunakan aplikasi spss. Tahapan analisis sebagai berikut :

a. Uji Normalitas Hasil Penilaian Kemampuan Kognitif Anak Sebelum dan Sesudah Penggunaan Permainan Lego Konstruktif

Teknik analisis menggunakan statistika parametrik harus memenuhi asumsi-asumsi yaitu data harus terdistribusi normal. Oleh karena itu, langkah pertama yang harus dilakukan sebelum menggunakan teknik analisis parametrik adalah menguji normalitas data yang diperoleh. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dari data pretest dan posttest dilakukan menggunakan aplikasi SPSS dengan metode uji kolmogrov-Smirnov. Kaidah penentuan keputusan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut :

- Jika nilai Signifikansi $> 0,05$, maka data terdistribusi normal
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka data tidak terdistribusi normal.⁶⁹

⁶⁹ Sugiyono. 171

b. Uji Hipotesis

Setelah normalitas data telah terpenuhi, maka analisis dapat dilanjutkan dengan melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan pada penelitian ini diterima atau ditolak. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji T sampel berpasangan untuk menguji hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan permainan lego konstruktif terhadap kemampuan kognitif anak kelompok A TK 'Aisyiyah Bustanul Athfal Desa Tebluru Kecamatan Solokuro Kabupaten Lamongan. Kaidah penentuan keputusan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut :

- Jika hasil analisis didapatkan nilai signifikansi $< 0,05$ maka hipotesis diterima
- Jika hasil analisis didapatkan nilai signifikansi $> 0,05$ maka hipotesis ditolak.⁷⁰

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

Bab I berisi pendahuluan. Pada bab ini penulis mendeskripsikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika pembahasan.

Bab II berisi landasan teori. Pada bab ini penulis menguraikan tentang kajian teori, kajian pustaka, kerangka konseptual, dan hipotesis.

⁷⁰ Sugiyono. 175

Bab III berisi metode penelitian. Pada bab ini penulis membahas tentang jenis, pendekatan, tempat, waktu, populasi, sampel, variabel, indikator, sumber, jenis, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data penelitian.

Bab IV berisi hasil penelitian. Pada bab ini penulis menjelaskan mengenai deskripsi umum obyek dan data hasil penelitian.

Bab V berisi analisis dan pembahasan. Pada bab ini penulis menguraikan analisis dan pembahasan data hasil penelitian.

Bab VI berisi penutup. Pada bab ini penulis menguraikan tentang kesimpulan dari pembahasan dan saran-saran yang sifatnya membangun