

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan rancangan pra eksperimental *one group pretest posttest design*, dalam desain penelitian ini kelompok eksperimen diberikan *pretest* sebelum dilakukan perlakuan dan diberikan *posttest* setelah dilakukan perlakuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh sebelum dan sesudah pemberian kombinasi senam otak dan permainan media *loosepart*.

#### **3.2 Populasi dan Sampel**

##### **3.2.1 Populasi**

Populasi penelitian adalah keseluruhan objek yang akan dijadikan sebagai sumber data penelitian (Kusumawati, 2015). Populasi pada penelitian ini adalah siswa-siswi di TK IT Ash Shofa yang berjumlah 30 anak.

##### **3.2.2 Sampel dan Teknik Sampling**

Sampel merupakan sebagian dari jumlah yang dimiliki oleh sebuah populasi (P. Sugiyono, 2017). Teknik sampling yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan *total sampling* dimana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi, dengan jumlah populasi pada penelitian ini kurang dari 100 orang (Sugiyono, 2013). Maka sampel yang akan diambil dalam penelitian ini sama dengan jumlah populasi yaitu 30 anak siswa-siswi TK IT Ash Shofa.

### **3.2.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

#### a. Kriteria Inklusi

- 1) Siswa-Siswi TK IT Ash Shofa
- 2) Berusia 4-6 tahun
- 3) Bersedia menjadi sampel penelitian

#### b. Kriteria Eksklusi

- 1) Siswa yang tidak hadir (izin/sakit)
- 2) Siswa yang tidak bersedia menjadi sampel penelitian
- 3) Siswa yang pada saat pre test masuk dalam kriteria berkembang sesuai harapan (63%-80 %) dan berkembang sangat baik (82%-100%)

### **3.3 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian merupakan faktor-faktor atau karakteristik-karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti sebagai objek kajian untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan, yang nantinya akan digunakan dalam menarik kesimpulan (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua jenis variabel yaitu :

#### **3.3.1 Variabel Independen**

Variabel bebas adalah faktor yang memiliki kemampuan untuk mempengaruhi atau mengarahkan perubahan pada variabel terikat, sedangkan variabel terikat tidak memiliki pengaruh langsung terhadap variabel bebas dan berada di bawah pengaruh variabel bebas (Abdullah, 2015). Variabel bebas pada penelitian ini yaitu kombinasi senam otak dan permainan media *loose part*.

### **3.3.2 Variabel Dependen**

Variabel terikat adalah faktor yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Abdullah, 2015). Variabel terikat adalah variabel yang secara struktur berpikir keilmuan menjadi variabel yang disebabkan oleh adanya perubahan variabel lainnya. Variabel tak bebas ini menjadi persoalan pokok bagi si peneliti, yang selanjutnya menjadi objek penelitian (Ulfa, 2021). Variabel terikat pada penelitian ini adalah perkembangan kemampuan kognitif anak pra sekolah.

### **1.4 Definisi Operasional**

Definisi operasional variabel merujuk pada pembatasan dan metode pengukuran variabel yang sedang diteliti. Definisi operasional variabel disusun dalam bentuk matrik yang mencakup : nama variabel, deskripsi variabel, instrumen pengukuran, hasil pengukuran, dan jenis skala pengukuran yang digunakan (nominal, ordinal, interval, dan rasio). Definisi operasional bertujuan untuk mempermudah dan memastikan konsistensi dalam pengumpulan data, menghindari perbedaan interpretasi, dan membatasi ruang lingkup variabel yang diteliti (Ulfa, 2021). Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Instrumen	Skala	Skor
<b>Independen (Senam Otak)</b>	Suatu kegiatan yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan otak pada anak usia 4 sampai dengan 6 tahun dengan melakukan beberapa gerakan-gerakan, meliputi : gerakan <i>lazy 8s</i> , gerakan pasang telinga, gerakan pasang kuda-kuda dan gerakan <i>cross crawl</i> . Yang dilakukan rutin 1x sehari (10-15 menit) selama 6 hari.	Gerakan senam otak : 1. Gerakan <i>lazy 8s</i> 2. Gerakan pasang telinga 3. Gerakan pasang kuda-kuda 4. Gerakan <i>cross crawl</i>	Standar Operasional Prosedur	-	-
<b>Independen (Permainan Media Loosepart)</b>	Media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk anak usia 4 sampai 6 tahun dengan menggunakan bahan lepasan seperti kayu dengan bentuk-bentuk geometri yang dapat disusun sesuai dengan kreativitas	Kreativitas anak dalam memainkan permainan media <i>loosepart</i>	Media <i>Loosepart</i>	-	-

	siswa tanpa ada aturan dan batasan.				
<b>Dependen (Perkembangan Kognitif)</b>	Perubahan atau peningkatan kemampuan anak usia 4 sampai dengan 6 tahun dalam hal mempelajari keterampilan dan konsep baru, memahami apa yang terjadi disekitarnya serta kemampuan mengingat yang diukur 2 kali sebelum dilakukan intervensi dan setelah dilakukan intervensi kombinasi senam otak dan permainan media <i>loosepart</i> (hari ke 6).	Aspek-aspek perkembangan kognitif anak prasekolah: 1. Pengetahuan umum dan sains 2. Mengenal konsep bentuk, warna, ukuran, dan pola 3. Mengenal konsep bilangan, lambang, dan huruf.	<i>Lembar Observasi Checklist</i>	Ordinal	<b>Kategori</b> Belum Berkembang : <b>25%-42%</b> Mulai Berkembang : <b>44%-61%</b> Berkembang Sesuai Harapan : <b>63%-80%</b> Berkembang Sangat Baik : <b>82-100 %</b>

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan sarana yang membantu peneliti dalam pengumpulan data. Mutu instrumen penelitian akan mempengaruhi kualitas data yang terkumpul. Oleh karena itu, dapat dikemukakan bahwa hubungan antara alat penelitian dan data merupakan inti dari penelitian yang saling

berhubungan (Riduwan, 2016). Instrumen penelitian ini digunakan untuk mengukur nilai variabel yang akan diteliti (Sugiyono, 2013).

### **3.5.1 Instrumen Penelitian Independen**

Instrumen penelitian yang digunakan pada variabel independen ini adalah beberapa gerakan senam otak dan media *loose part*.

### **3.5.2 Instrumen Penelitian Dependen**

Instrumen penelitian yang digunakan pada variabel dependen ini adalah lembar checklist mengenai perkembangan kognitif anak pra sekolah. Checklist adalah daftar referensi dan alat verifikasi yang mencakup informasi seperti nama individu atau objek, baik yang bersifat konkrit maupun abstrak. Daftar ini digunakan untuk memeriksa kebenaran suatu informasi. Checklist membantu peneliti fokus pada aspek-aspek tertentu, seperti kehadiran atau timbulnya “indikator tumbuh kembang” atau “indikator pencapaian belajar”. Indikator tersebut diharapkan muncul sesuai dengan teori perkembangan dan pembelajaran anak (Waseso et al., 2020). Lembar observasi checklist yang digunakan peneliti ini adalah lembar yang sudah diuji validitas oleh (Syauqila et al., 2022). Peneliti menggunakan uji validitas dengan menerapkan metode Aiken's V yang bertujuan mengkalkulasikan koefisien validitas isi. Rentang nilai yang diperoleh dengan teknik Aiken's V ini adalah 0,00 hingga 1,00. Diketahui bahwa checklist observasi perkembangan kognitif anak berusia empat hingga lima tahun memiliki 14 butir item. 13 butir item memiliki validitas sangat tinggi yang bergerak 0,83 hingga 1,00, sedangkan 1 butir item lainnya memiliki validitas tinggi dengan skor 0,75. Dengan uraian skor sebagai

berikut : Belum Berkembang (25-42%), Mulai Berkembang (44-61%), Berkembang Sesuai Harapan (63-80%), Berkembang Sangat Baik (82-100%).

## **1.5 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan cara observasi, dimana observasi dilakukan sebagai pemusatan perhatian terhadap objek dengan melibatkan seluruh indera untuk mendapatkan data. Observasi yang dilakukan oleh peneliti untuk melihat apakah ada pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan tindakan kombinasi senam otak dan permainan media *loosepart*.

### **3.6.1 Cara Pengumpulan Data**

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini telah mendapatkan sejumlah izin yang diperlukan dari instansi terkait, seperti yang dicantumkan berikut :

- 1) Teknik Persiapan
  - a. Peneliti mengurus surat ijin penelitian yang diperlukan untuk menjamin legalitas penelitian meliputi surat ijin studi pendahuluan dan surat ijin pengambilan data yang akan diserahkan ke TK IT Ash Shofa sebagai lokasi penelitian.
  - b. Setelah mendapatkan ijin, peneliti melakukan studi pendahuluan di TK IT Ash Shofa untuk mendapatkan informasi mengenai bagaimana perkembangan kognitif anak usia pra sekolah.
  - c. Peneliti melakukan koordinasi dengan kepala sekolah TK IT Ash Shofa untuk menjelaskan tahapan penelitian yang akan dilakukan dan

para guru yang akan membantu sebagai fasilitator pada saat pengambilan data.

## 2) Tahap Pelaksanaan

- a. Mempersiapkan alat penelitian meliputi (laptop, media *loose part*, dan lembar observasi).
- b. Mengumpulkan populasi yang akan dilakukan *pre test* sebelum melakukan intervensi.
- c. Peneliti melakukan *pre test* dengan menggunakan lembar observasi dan memilih sampel yang akan masuk dalam kriteria inklusi.
- d. Selanjutnya, peneliti melakukan pengenalan intervensi gerakan senam otak terlebih dahulu kepada siswa-siswi TK IT Ash Shofa, dengan mengenalkan beberapa gerakan senam otak dan ditirukan oleh responden, dibantu oleh para guru pengajar selama 10-15 menit.
- e. Kemudian, setelah pengenalan gerakan senam otak, peneliti akan mengenalkan media *loosepart* yang akan digunakan sebagai intervensi kombinasi dengan senam otak. Responden memainkan permainan media *loosepart* sesuai dengan kreativitas masing-masing, diberi waktu selama 10-15 menit.
- f. Kemudian setelah dilakukan 6 kali tatap muka dalam pemberian intervensi kombinasi senam otak dan permainan media *loosepart*, peneliti melakukan *post test* dengan lembar checklist observasi dengan melihat perkembangan kognitif anak prasekolah.
- g. Kemudian peneliti menghitung *score* semua hasil yang telah didapatkan.



### **3.7 Tempat dan Waktu**

#### **3.7.1 Tempat**

Penelitian ini dilakukan di TK IT Ash Shofa Ds. Ngadirejo RT04/RW01 Kec. Kawedanan, Kab. Magetan.

#### **3.7.2 Waktu**

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 6 Juni-11 Juni 2024

### **3.8 Analisa Data dan Penyajian Data**

#### **3.8.1 Analisis Univariat**

Analisis univariat merujuk pada analisis statistik yang digunakan untuk mengukur dan menggambarkan satu variabel secara independen. Teknik analisis univariat digunakan untuk memberikan gambaran tentang distribusi frekuensi dari satu variabel (Nasution et al., 2022). Analisis dapat dilakukan dalam beberapa jenis antara lain distribusi frekuensi, dan ukuran penyebaran. Dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik variabel bebas (kombinasi senam otak dan permainan media *loosepart*) dan variabel terikat (perkembangan kognitif pada anak prasekolah).

#### **3.8.2 Analisis Bivariat**

Teknik analisis data penelitian bivariat adalah analisis statistik yang digunakan untuk mempelajari hubungan antara dua variabel atau lebih yang diukur pada skala yang sama. Tujuan dari analisis bivariat adalah untuk memahami antara dua variabel dan menentukan apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak (Wibowo et al., 2023). Analisa bivariat pada penelitian

ini digunakan untuk mengetahui pengaruh kombinasi senam otak dan permainan media *loosepart* terhadap perkembangan kemampuan kognitif anak usia prasekolah. Pada penelitian ini data yang diperoleh nantinya akan dilakukan uji menggunakan uji *Wilcoxon*, jika hasil uji menunjukkan bahwa  $p\text{-value} < \alpha = 0,05$ , artinya terdapat pengaruh kombinasi senam otak dan permainan media *loosepart* terhadap perkembangan kemampuan kognitif anak usia prasekolah.

### **3.8.3 Pengolahan Data**

Data yang diperoleh dari lembar observasi adalah data yang belum diolah dan masih dalam bentuk mentah. Data ini biasanya diperoleh dari berbagai sumber, seperti kuesioner, survei, atau observasi. Pengolahan data adalah proses yang dilakukan untuk mengubah data awal menjadi data yang siap dianalisis. Pengolahan data bertujuan untuk membersihkan data, mengklasifikasikan data, dan menghitung data meliputi pengkodean dan tabulasi data (Abdullah, 2015). Tahap pengolahan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 1) Editing

Editing adalah proses memeriksa dan memperbaiki kesalahan atau kekurangan pada suatu teks atau bahan. Dalam konteks penelitian, editing dilakukan untuk memperbaiki atau menyempurnakan data yang telah dikumpulkan. data yang terkumpul adalah data yang telah diperoleh oleh peneliti melalui berbagai metode pengumpulan data, seperti wawancara, observasi atau kuesioner.

## 2) Pengkodean

Langkah berikutnya melibatkan proses pengkodean atau pengklasifikasian data. Dengan kata lain, data yang telah disunting diberi tanda pengenal agar memiliki makna khusus saat dianalisis. Memberikan kode skor pada setiap kategori yang telah dipaparkan di definisi operasional untuk memperoleh kategori responden pada masing-masing variabel yang diteliti. Untuk kode sendiri menggunakan kode R1 untuk responden nomor 1, R2 untuk responden nomor 2, R3 untuk responden nomor 3 dan seterusnya.

## 3) Tabulasi

Proses terakhir dalam pengolahan data adalah tabulasi data, yang bertujuan untuk menyusun data ke dalam tabel-tabel khusus dan mengatur serta menghitung angkanya. Tabel data digunakan untuk menjelaskan data sehingga memudahkan peneliti memahami struktur data tersebut. Di sisi lain, tabel kerja digunakan untuk menganalisis data yang telah disajikan dalam tabel data.

### **3.8.4 Penyajian Data**

Semua data yang telah diperoleh pada penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan dijelaskan dalam bentuk narasi.

## **3.9 Etika Penelitian**

Penelitian ini melibatkan manusia sebagai subjek penelitian maka peneliti harus memperhatikan prinsip etika dalam penelitian. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menjalani uji kelayakan etik penelitian di komisi etik

penelitian kesehatan poltekkes kemenkes malang. Setelah mendapat persetujuan dari semua pihak yang terlibat, peneliti melakukan penelitian dengan memerhatikan masalah etik sebagai berikut :

1) Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Calon responden yang akan ikut serta dalam penelitian ini diberikan penjelasan antara lain, maksud, tujuan, dan manfaat dari penelitian lalu diberikan lembar persetujuan kepada wali responden (KS TK IT Ash Shofa).

2) Tanpa Nama (*Anonymity*)

*Anonymity* merupakan etika penelitian yang tidak mencantumkan nama subjek penelitian dalam lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan, namun hanya menggunakan kode atau inisial nama.

3) Kerahasiaan (*Confidentiality*)

*Confidentiality* merupakan kerahasiaan hasil penelitian yang mana peneliti wajib merahasiakan seluruh informasi yang dikumpulkan selama proses penelitian.

4) Otonomi (*Self Determination*)

*Self determination* merupakan hal yang dimiliki klien berupa otonomi dan hak untuk membuat keputusan secara sadar dan dipahami dengan baik, bebas dari paksaan untuk berpartisipasi atau tidak dalam penelitian ini atau mengundurkan diri dari penelitian.

5) Hak mendapat perlindungan (*The right to get protection*)

*The right to get protection* merupakan hak untuk klien mendapatkan perlindungan dari ketidaknyamanan dan kerugian, yang mengharuskan agar klien dilindungi dari eksploitasi dari peneliti harus menjamin bahwa semua usaha dilakukan untuk meminimalkan bahaya atau kerugian dari suatu penelitian, serta memaksimalkan manfaat dari penelitian