

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan memakai penelitian kuantitatif yaitu pendekatan dimana data yang digunakan berkaian dengan angka dan dijabarkan melalui statistik (Sugiyono, 2017). Metode yang diterapkandalam penelitian ini yaitu metode eksperimen, yang memiliki sebuah tujuan untuk memperoleh ada atau tidaknya pengaruh dari suatu kegiatan yang berkaitan dengan varibel-variabel secara teratur (Sugiono, 2017).

Desain penelitian yang diterapkan adalah *Pre-Eksperimental design* dengan *one-group pretest-posttest design*, yaitu penelitian yang diawali dengan tahap observasi awal keterampilan motorik halus anak (*pretest*), setelah itu melakukan kegiatan (*treatment*) diberikan dalam kegiatan *brain gym*. Kegiatan yang diberikan, kemudian peneliti akhiri dengan observasi akhir (*posttest*), dimana perkembangan motorik halus anak diukur kemudian dibandingkan dengan situasi sebelum perlakuan. Menurut Sugiyono (2017), pada desain *one-group posttest*, sampel tidak dipilih secara acak dan tidak ada kelompok pembanding, melainkan tes pertama sebelum perlakuan dan tes terakhir sesudah perlakuan. Desain penelitian pra-eksperimental penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Pre-Eksperimen *One-Group Pretest-Posttest Design*

O₁	X	O₂
----------------------	----------	----------------------

Sumber: Sugiyono (2017, hlm. 74)

keterangan:

O₁: Nilai *pre-test* (sebelum diberi *treatment*)

X: Pemberian *treatment*

O₂: Nilai *post-test* (setelah diberi *treatment*)

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2017 hal. 80), Populasi merupakan suatu daerah tertentu yang memiliki ciri dan sifat tertentu yang dipilih sesuai dengan kebutuhan peneliti untuk ditelaah dan disimpulkan. Populasi yang dipilih pada penelitian ini, yaitu anak-anak dari Kober Atinidi tahun ajaran 2023/2024. Kober Atinidi beralamat di Jl. Gagak No. 112 Sukaluyu Kecamatan Cibeunying Kaler Kota Bandung.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017, hlm. 81). Metode sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Non-Probability sampling* dengan jenis sampling jenuh. Teknik sampling jenuh adalah teknik yang digunakan apabila semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Teknik ini sering digunakan apabila jumlah populasi sedikit yaitu kurang dari 30 orang (Sugiyono, 2017). Subjek penelitian ini adalah semua anak kelompok bermain di Kober Atinidi di Kecamatan Cibeunying Kaler, Kota Bandung tahun ajaran 2023/2024. Dengan total dua belas anak, terdiri dari tiga anak perempuan dan sembilan anak laki-laki, yang berusia 2-3 tahun.

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah salah satu definisi dari variabel penelitian yang dapat dijadikan pedoman dalam pelaksanaan penelitian. Untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan judul, Pengaruh *Brain Gym* (Senam Otak) terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Dini di Kober Atinidi Kota Bandung, maka peneliti perlu menjelaskan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

3.3.1 *Brain gym* (senam otak)

Brain gym (senam otak) yang disebutkan dalam penelitian ini merupakan olah diri yang diperuntukkan bagi anak-anak secara sederhana dan menyenangkan yang di pelopori oleh Paul E Dennison.

Dimana guru dan peneliti memberikan contoh gerakannya. Kemudian

guru, peneliti dan siswa melakukan kegiatan *brain gym* (senam otak) kegiatan secara bersama-sama. Gerakan *brain gym* (senam otak) ini terdiri dari 26 gerakan, namun dalam penelitian ini gerakan yang digunakan hanya sebagian yaitu melalui gerakan dasar PACE (Positif, Aktif, *Clear*, Energi) dan ditambah dengan gerakan tambahan yang disesuaikan dengan kebutuhan untuk meningkatkan keterampilan motorik halus, seperti gerakan *arm activation*, cucuk, jempol vs kelingking, dan coretan ganda. Berikut adalah prosedur pelaksanaan gerakan *brain gym* (senam otak):

1. Diawali dengan meminum air dengan beberapa tegukan sebelum memulai gerakan *brain gym* (senam otak) lainnya
2. Gerakan kedua gerakan saklar otak, caranya dengan memijat jaringan di bawah ketiak kanan dan kiri. Kemudian gosok area ibu jari dengan ibu jari dan telunjuk secara bergantian dan satu tangan lainnya memegang pusar.
3. Gerakan ketiga gerakan silang, dilakukan dengan tangan dan kaki secara berlawanan, tangan kanan menyentuh lutut kiri dan sebaliknya, dan gerakan dapat dilakukan dengan bergerak ke depan, kesamping, kebelakang, atau berjalan ditempat.
4. Gerakan keempat gerakan *Hook Ups* terdiri dari dua tahap, tahap Pertama, letakkan kaki kiri di atas kaki kanan, letakkan tangan kiri di sisi kanan dengan ibu jari menghadap ke bawah, lalu pegang jari kedua tangan dan tarik kedua tangan ke tengah dan lurus ke depan dada. Tutup mata Anda dan letakkan lidah Anda di langit-langit mulut saat Anda menarik napas dan melepaskannya saat Anda mengeluarkan napas. Langkah kedua adalah rilekskan kaki, sentuh dada atau lutut dengan dua jari dan tarik napas dalam-dalam selama satu menit.
5. Gerakan kelima gerakan *arm activation* (mengaktifkan tangan) dilakukan dengan cara ambil posisi berdiri, letakkan satu tangan di dekat telinga dan angkat tangan lainnya melewati bagian belakang kepala dan ditempatkan di bawah siku tangan pertama. Kemudian

bernapas secara perlahan sambil mengaktifkan otot-otot telapak tangan pada tangan yang diangkat digerakkan dengan cara mengepalkan dan meregangkannya sambil tangan kedua menahan dengan tekanan ringan.

6. Gerakan keenam gerakan cucuk, dilakukan dengan cara meletakkan kedua tangan menghadap satu sama lain seperti yang ditunjukkan dalam gambar. Kemudian, genggam tangan kanan dan tekuk telapak tangan kiri hingga ujungnya menyentuh pergelangan tangan kanan. Selanjutnya, secara bersamaan ubah posisi kedua tangan sehingga tangan kanan menyerupai tangan kiri digenggam sebelumnya dan sebaliknya.
7. Gerakan ketujuh gerakan jempol vs kelingking, dilakukan dengan cara menggenggam kedua tangan dan menunjukkan jari jempol tangan kiri serta jari kelingking tangan kanan. Setelah itu, ubah posisi kedua tangan secara bergantian dengan kecepatan lambat dan cepat
8. Gerakan terakhir melakukan gerakan coretan ganda. Dengan cara memberikan kesempatan untuk membuat coret-coretan dengan kedua tangannya secara simultan, seperti melukis menggunakan jari. Kemudian mulailah dengan coretan yang sederhana dan mudah, kemudian secara perlahan variasikan dan perkecil bentuknya.

3.3.2 Keterampilan Motorik Halus

Keterampilan motorik halus yang dianalisis dalam penelitian ini adalah gerakan-gerakan yang menggunakan otot-otot kecil, seperti jari tangan dan tangan, serta ketelitian, ketepatan, dan koordinasi tangan-mata dalam melakukan sebuah gerakan seperti menggenggam, menyentuh jari-jemari, menggunting, melipat, dan merajut tali ke dalam lubang.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena lingkungan atau sosial (Sugiyono, 2017, hlm. 102). Gunakan alat untuk menentukan seberapa baik perkembangan keterampilan motorik halus anak. Kisi-kisi instrumen yang digunakan berdasarkan modifikasi instrumen Peabody Developmental Motor Scales-Second (PDMS-2) terkait motorik halus pada masa kanak-kanak. PDMS-2 adalah instrumen yang terstruktur dengan baik dan valid dalam hal konstruk, isi, dan validitas konkuren (Doourou et al., 2017). Oleh karena itu, reliabilitas instrumen diuji dengan koefisien Crobach alpha sebesar 0,90 untuk 80% pengukuran, 0,80 untuk 90% pengukuran, dan 0,70 untuk 100% pengukuran (Dorou et al., 2017). Jadi alat ini sangat ampuh dan dapat diandalkan untuk digunakan. Di bawah ini adalah tabel kemampuan motorik halus anak seperti terlihat pada Tabel 3.2:

3.4.1 Kisi-kisi Instrumen

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Motorik Halus Anak

Indikator	Item	Jumlah
Menggenggam/grasping	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggenggam kubus atau balok kecil 2. Menggenggam pensil 3. Menyentuh jari-jari, dan ibu jari sebagai pusat sentuhan 	3
Visual-Motor Integration	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membangun <i>tower/pyramid</i> 2. Melipat kertas 3. Memotong kertas horizontal menggunakan gunting 4. Menghubungkan titik 5. Memasukan manik-manik kedalam botol 6. Merajut tali ledalam lubang 	6
Total		9

Tabel 3.3

Pedoman Observasi Keterampilan Motorik Halus
 “Pengaruh *Brain Gym* (Senam Otak) terhadap Keterampilan Motorik Halus Anak Usia Dini di Kober Atinidi Kota Bandung”

Annisa Nurmalan, 2024

PENGARUH BRAIN GYM (SENAM OTAK) TERHADAP KETERAMPILAN MOTORIK HALUS ANAK USIA DINI DI KOBER ATINIDI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hari/Tanggal :
 Nama Anak :
 Nama TK :
 Kelompok/Usia :

No	Item	Skor		
		0	1	2
1.	Menggenggam kubus/balok kecil			
2.	Menggenggam pensil			
3.	Menyentuh jari-jari, dan ibu jari sebagai pusat sentuhan			
4.	Membangun <i>tover/pyramid</i>			
5.	Melipat kertas			
6.	Memotong kertas menggunakan gunting			
7.	Menghubungkan titik			
8.	Memasukkan manik-manik kedalam botol			
9.	Merajut tali kedalam lubang			

Keterangan:

- 0 : Anak berhasil menyelesaikan item dengan tiga kali percobaan
 1 : Anak berhasil menyelesaikan item dengan dua kali percobaan
 2 : Anak berhasil menyelesaikan item

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sangat valid dan relevan sehingga metode pengumpulan datanya akurat. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini:

3.5.1 Observasi

Observasi merupakan suatu metode pengumpulan data yang mempunyai ciri khas yang membedakannya dengan metode lainnya. Menurut Sugiyono (2017, p. 145), observasi digunakan sebagai metode pengumpulan data ketika peneliti memusatkan perhatian pada perilaku manusia, aktivitas kerja atau kondisi lingkungan, dan jumlah responden tidak terlalu banyak. Metode observasi terstruktur digunakan untuk mengumpulkan data. Perencanaan strategis adalah metode perencanaan secara sistematis apa, kapan, dan di mana pengamatan dilakukan. Untuk melakukan observasi tersebut peneliti menggunakan instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Peneliti mengukur kemampuan motorik halus anak kemudian menguji setiap gerakan dan perlakuannya dengan instrumen yang mengukur kemampuan motorik halus anak. Berikut tata cara melakukan observasi:

- a. Siapkan lembar instrumen yang berisi item terkait dengan keterampilan motorik halus anak yang sudah dibuat dan teruji validasi dan realibitasnya.
- b. Kemudian buatlah alat peraga disesuaikan pada item keterampilan motorik halus anak yang tercantum pada lembar instrumen.
- c. Lakukan proses observasi secara individu dengan meminta setiap anak untuk melakukan gerakan yang tercantum dalam lembar instrumen.
- d. Kemudian, berikan alat peraga untuk melihat setiap gerakan dan perlakuan. Berikan kesempatan untuk melakukan percobaan tiga kali pada setiap item yang tercantum dalam lembar instrumen.

3.5.2 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu alat pengumpulan data, termasuk mendokumentasikan proses penelitian dan pembelajaran serta aktivitas anak selama penelitian berlangsung. Dokumentasi dilakukan pada saat pelaksanaan penerapan *brain gym* (senam otak) berlangsung dan proses pembelajaran yang berkaitan dengan keterampilan motorik halus anak sebagai bukti perlakuan yang dilakukan oleh peneliti dan penambah bahan analisis data penelitian. Dokumentasi tersebut berupa foto-foto yang diambil selama pelaksanaan penelitian.

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Persiapan Penelitian

Peneliti dalam langkah pertamanya yaitu merancang BAB I, yang mencakup sistematika latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian. Kemudian lanjut pada penulisan BAB II, yang mencakup kajian teori terkait keterampilan motorik halus dan *brain gym* (senam otak). Selanjutnya pada BAB III, membuat dan memodifikasi instrumen yang sudah teruji validasi dan realibitasnya dan menentukan teknik analisis data.

3.6.2 Pelaksanaan Penelitian

Peneliti mulai dengan memilih sampel penelitian, kemudian menilai keadaan dasar keterampilan motorik anak (*pre-test*), memberikan perlakuan dan melakukan *post-test* yang menunjukkan keadaan akhir keterampilan motorik halus setelah *treatment* diberikan.

3.6.3 Pengolahan dan Analisis Data Hasil Penelitian

Data yang digunakan merupakan hasil dari *pre-test* dan *post-test*. Hasil *pre-test* dan *post-test* diolah dan dianalisis untuk mengukur keterampilan motorik halus anak sebelum dan setelah diberikan *treatment*. Kemudian, peneliti menggunakan perhitungan uji-t untuk mengetahui apakah keterampilan motorik halus anak berubah sebelum dan setelah diberikan *treatment* berupa kegiatan *brain gym* (senam otak).

3.6.4 Penarikan Kesimpulan

Peneliti memperoleh hasil penelitian melalui pengolahan dan analisis data, kemudian menyimpulkan hasil penelitian tersebut. Keputusan-keputusan ini disesuaikan dengan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam rumusan masalah.

3.7 Analisis Data

Setelah proses penelitian selesai, langkah selanjutnya adalah mengolah data hasil penelitian. Penelitian ini memiliki kategori rendah, sedang, dan tinggi dengan skor mulai dari 0 hingga 2. Karena jumlah item yang digunakan untuk mengamati keterampilan motorik halus anak adalah 9, maka ditetapkan acuan sebagai berikut:

- a. Tetukan skor maksimum

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimum} &= \text{jumlah item} \times \text{skor tertinggi} \\ &9 \times 2 = 18 \end{aligned}$$

- b. Menentukan skor minimum

$$\begin{aligned} \text{Skor minimum} &= \text{Jumlah item} \times \text{skor terendah} \\ &9 \times 0 = 0 \end{aligned}$$

c. Tentukan rentang skor

$$\text{Rentang Skor} = \text{Skor maksimum} - \text{Skor minimum}$$

$$18 - 0 = 18$$

d. Panjang kelas interval

$$\text{Interval Skor} = \text{Rentang skor} / 3$$

$$18 / 3 = 6$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa keterampilan motorik halus anak dapat dibagi menjadi beberapa kategori berikut:

Tabel 3.4
Kategori Keterampilan Motorik Halus Anak

Kategori	Skor Kelas Interval
Rendah	0 – 5
Sedang	6-11
Tinggi	12 < X

Setelah menentukan kategori keterampilan motorik halus anak, lakukan perhitungan berikut:

- Menentukan rata-rata (*mean*) dan simpangan baku dari nilai *pre-test*
- Menentukan rata-rata (*mean*) dan simpangan baku dari nilai *post-test*
- Menentukan perbedaan rata-rata dengan menggunakan rumus uji-t

Untuk menghitung rata-rata, berikut dalah rumus yang digunakan:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

(Supranto, 2017)

Keterangan:

\bar{x} : Nilai rata-rata

$\sum x$: Total skor

N : Banyaknya data

Setelah menghitung *mean pre-test* dan *pos-test*, langkah berikutnya adalah menghitung uji-t. Berikut adalah rumus yang digunakan:

$$t = \frac{\bar{B}}{SB/\sqrt{n}}$$

Keterangan:

\bar{B} : Rata-rata nilai selisih

SB : Standar deviasi

\sqrt{n} : Jumlah sampel

Dengan menggunakan rumus uji-t, kita dapat mengetahui apakah hasil *pre-test* dan *post-test* meningkat secara signifikan. Jika hasil perhitungan uji-t menunjukkan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% (0,05), maka hasil *pre-test* dan *post-test* meningkat secara signifikan. Sebaliknya, jika hasil perhitungan menunjukkan nilai t_{hitung} lebih rendah dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% (0,05), maka hasil *pre-test* dan *post-test* tidak ada peningkatan yang signifikan.