

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena data yang dikumpulkan berupa angka, lalu dianalisis menggunakan perhitungan statistik. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui apakah perlakuan yang diberikan, yaitu metode eksperimen gunung meletus, berpengaruh terhadap perkembangan motorik halus anak.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (quasi experiment), yaitu penelitian yang memberikan perlakuan kepada subjek tanpa menggunakan kelompok pembanding (kontrol). Penelitian ini hanya melibatkan satu kelompok anak yang sama dari awal sampai akhir.

Desain penelitian yang digunakan adalah One Group Pretest-Posttest Design, yaitu desain yang mengukur kondisi anak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Sebelum anak-anak diberikan kegiatan eksperimen gunung meletus, terlebih dahulu dilakukan pengukuran awal (pretest). Setelah itu, perlakuan diberikan, kemudian dilakukan pengukuran kembali (posttest). Hasil dari pretest dan posttest dibandingkan untuk melihat apakah ada perubahan perkembangan motorik halus setelah mengikuti kegiatan eksperimen.

#### **B. Lokasi Dan Waktu Penelitian**

Peneliti mengambil lokasi Penelitian ini dilaksanakan di RA As Shaffah Kota Bengkulu, yang beralamat di Jl.Telaga Dewa 3, No 29, Rt 49, Rw 04, Pagar Dewa, Kecamatan Selebar, Kota Bengkulu. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa RA As Shaffah merupakan salah satu lembaga pendidikan anak usia dini yang aktif melaksanakan kegiatan pembelajaran berbasis eksperimen sederhana,

termasuk eksperimen gunung meletus. Selain itu, lembaga ini memiliki peserta didik usia 5–6 tahun yang sesuai dengan subjek dalam penelitian ini, yaitu untuk mengukur perkembangan motorik halus anak melalui metode eksperimen. Kondisi lingkungan belajar yang mendukung serta keterbukaan pihak sekolah juga menjadi alasan utama peneliti memilih lokasi ini sebagai tempat pelaksanaan penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan sejak 22 Juli – 21 Agustus tahun 2025, yang mencakup kegiatan pra-penelitian (observasi awal dan pengajuan izin), pelaksanaan pretest, pemberian perlakuan berupa metode eksperimen gunung meletus, dan diakhiri dengan pelaksanaan post-test. Pemilihan waktu ini disesuaikan dengan kalender akademik RA As Shaffah agar tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung.

### **C. Desain Penelitian**

Desain Penelitian eksperimen yang di gunakan dalam penelitian ini adalah yaitu one-group pretest-posttest design. yaitu alah satu bentuk dari desain penelitian quasi eksperimen yang digunakan untuk mengukur pengaruh suatu perlakuan (treatment) terhadap subjek penelitian. Dalam desain ini, hanya terdapat satu kelompok subjek yang diberikan pengukuran awal (pretest), kemudian diberikan perlakuan (treatment), dan selanjutnya dilakukan pengukuran akhir (posttest). Bentuk desain ini secara skematis dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 3.1**

**Desain *One-Group Pretest-Posttest Design***

Pretest	Perlakuan	Posttest
O <sub>1</sub>	x	O <sub>2</sub>

O<sub>1</sub> = hasil pengukuran perkembangan motorik halus sebelum (pre treatment) anak diberi perlakuan metode eksperimen Gunung Meletus.

O<sub>2</sub> = hasil pengukuran setelah (post-treatment) kelompok diberi perlakuan metode eksperimen Gunung Meletus.

**D. Populasi Dan Sample Penelitian**

Adapun populasi dan sampel penelitian pada pengaruh metode eksperimen gunung Meletus terhadap perkembangan motoric halus di RA As Shaffah kota Bengkulu ialah sebagai berikut:

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan definisi populasi, maka yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah anak usia dini (5-6 tahun) yang ada di RA As Shaffah Kota Bengkulu sebanyak 27 orang anak yang terdiri dari dua kelas. Untuk keperluan penelitian, maka penulis secara langsung mengamati kegiatan pembelajaran.

**Tabel 3.2 Populasi Penelitian**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	B1	10
2	B2	9
Total Keseluruhan		19

## 2. Sampel

Untuk sampel penelitian, terdiri dari kelompok anak usia 5-6 tahun. Sampel ini diambil dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu, dalam hal ini peneliti mengambil sample 1 kelas yaitu kelas B1 yang berjumlah 10 orang anak. penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang representatif mengenai pengaruh eksperimen gunung meletus terhadap perkembangan motorik halus anak usia dini di RA As Shaffah. Sampel yang dipilih akan dianalisis untuk mengetahui apakah ada perubahan yang signifikan dalam keterampilan motorik halus anak setelah mengikuti eksperimen tersebut.

Kriteria pemilihan sampel ini dirancang dengan mempertimbangkan berbagai aspek perkembangan anak, termasuk kemampuan mereka untuk berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan eksperimental serta adanya persetujuan formal dari orang tua atau wali yang memungkinkan keterlibatan mereka dalam proses penelitian. Melalui pendekatan yang berhati-hati ini, peneliti dapat memastikan bahwa sampel yang terpilih mewakili karakteristik yang dibutuhkan untuk pengamatan yang mendalam.

**Tabel 3.3 Sample Penelitian**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	B1	10
Total Keseluruhan		10

### **E. Devinisi Operasional Variabel**

Adapun Devinisi Operasional Variabel pada penelitian pengaruh metode eksperimen gunung Meletus terhadap perkembangan motoric halus di RA As Shaffah kota Bengkulu sebagai berikut:

1. variabel Independen (X): Metode Eksperimen Gunung Meletus

Metode eksperimen gunung meletus adalah sebuah pendekatan pembelajaran berbasis sains yang digunakan untuk merangsang keterampilan motorik halus anak dengan cara melibatkan mereka dalam aktivitas praktis, seperti mengamati dan berpartisipasi dalam eksperimen gunung meletus. Kegiatan eksperimen ini melibatkan penggunaan bahan-bahan seperti soda kue, cuka, dan wadah yang menghasilkan reaksi visual berupa letusan. Aktivitas ini mengajak anak untuk aktif dalam manipulasi objek dan bahan, yang berpotensi meningkatkan keterampilan motorik halus mereka, seperti keterampilan menggenggam, menuangkan, dan menggerakkan tangan secara terkoordinasi. Definisi operasional dari variabel ini adalah pelaksanaan eksperimen gunung meletus yang dilakukan selama periode penelitian sebagai intervensi pembelajaran yang melibatkan aktivitas manipulatif dan pengamatan.

2. Variabel Dependen (Y): Perkembangan Motorik Halus

Perkembangan motorik halus mengacu pada kemampuan anak untuk melakukan gerakan tangan dan jari yang membutuhkan koordinasi otot halus, seperti menggambar, menulis, memotong, atau merakit benda kecil. Dalam konteks penelitian ini, perkembangan motorik halus anak akan diukur berdasarkan perubahan keterampilan motorik yang mereka tunjukkan sebelum dan setelah mengikuti kegiatan eksperimen gunung meletus. Pengukuran perkembangan motorik halus dilakukan dengan menggunakan instrumen tes keterampilan motorik halus dan observasi terhadap kemampuan anak dalam melakukan aktivitas yang melibatkan koordinasi tangan dan jari.

**F. Teknik Pengumpulan Data**

Adapun Definisi Teknik pengumpulan data pada penelitian pengaruh metode eksperimen gunung Meletus terhadap perkembangan motoric halus di RA As Shaffah kota Bengkulu sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung objek penelitian guna memperoleh informasi yang relevan dan objektif. Teknik ini digunakan untuk memahami situasi nyata serta merinci gejala atau perilaku yang muncul di lapangan.

## 2. Angket

Angket adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara memberikan pertanyaan tertulis kepada responden. Dalam penelitian ini, angket digunakan untuk mendapatkan informasi dari responden yang berkaitan dengan [isi/topik penelitian kamu].

Angket disusun secara sistematis dan berisi pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup, yaitu angket yang jawabannya sudah disediakan dalam bentuk pilihan. Tujuan penggunaan angket tertutup adalah agar responden lebih mudah dalam menjawab, dan peneliti juga lebih mudah dalam mengolah data. Setiap pertanyaan dalam angket dibuat berdasarkan indikator dari masing-masing variabel yang diteliti.

## 3. Dokumentasi (Foto/Video)

Dokumentasi berupa foto atau video akan digunakan untuk merekam proses eksperimen dan perkembangan motorik halus anak selama kegiatan berlangsung. Dengan dokumentasi visual, peneliti dapat menganalisis gerakan dan keterlibatan anak selama eksperimen.

## G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian agar data lebih mudah diolah dan menghasilkan penelitian yang berkualitas. Data yang telah terkumpul dengan menggunakan instrument akan dideskripsikan dan digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam suatu penelitian. Instrument yang telah teruji validitas dan reabilitasnya, belum tentu dapat menghasilkan data yang valid, apabila instrument tidak digunakan secara tepat dalam pengumpulan datanya. Dalam instrumen ini, adalah dengan lembar observasi.

### 1. Lembar Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung objek penelitian guna memperoleh informasi yang relevan dan objektif. Teknik ini digunakan untuk memahami situasi nyata serta merinci gejala atau perilaku yang muncul di lapangan. Adapun Kisi kisi instrumen observasi sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Kisi Kisi Lembar Observasi**

No	Aspek Perkembangan	Indikator	Sub-Indikator	Sub-sub Indikator	No item
1		Mengkoordinasikan mata dan tangan dalam berbagai kegiatan	Menggambar bentuk sederhana terkait eksperimen	Anak dapat menggunting gambar gunung dengan mengikuti pola yang sudah ditentukan.	1,2,3
				Anak dapat menulis kata gunung secara rapi dan sesuai batas garis.	
				Anak mampu merobek kertas menjadi potongan kecil untuk digunakan sebagai lava.	
		Menggunakan alat dengan keterampilan tangan	Menggunakan alat percobaan secara tepat	Anak mampu menempelkan potongan kertas lava ke gambar gunung secara tepat.	4,5,6
				Anak dapat mengambil pewarna dengan pipet dan meneteskan ke gunung mainan secara terarah.	
				Anak dapat menuangkan soda kue ke dalam gunung mainan menggunakan sendok kecil.	
3		Mengembangkan kekuatan dan 57iniatu otot halus	Menyusun dan merangkai bahan eksperimen	Anak mampu meneteskan cairan cuka dengan puncak gunung secara mandiri.	7,8
				Anak mampu menggambar letusan gunung sesuai imajinasinya dengan detil.	
4	Fisik Motorik	Menggunakan koordinasi tangan untuk kegiatan kreatif	Membuat karya dari bahan sisa eksperimen	Anak dapat membentuk gunung meletus dari plastisin	9,10
				Anak menyelesaikan seluruh tugas dan merapikan alat secara mandiri.	

**Tabel 3.5**  
**Lembar Observasi Perkembangan Motoric Halus Anak**

	Aspek Yang Dinilai	Kriteria Penilaian			
		1	2	3	4
		BB	MB	BSH	BSB
1	Anak dapat menggunting gambar gunung dengan mengikuti pola yang sudah ditentukan.				
2	Anak dapat menulis kata gunung secara rapi dan sesuai batas garis.				
3	Anak mampu merobek kertas menjadi potongan kecil untuk digunakan sebagai lava.				
4	Anak mampu menempelkan potongan kertas lava ke gambar gunung secara tepat.				
5	Anak dapat mengambil pewarna dengan pipet dan meneteskan ke gunung mainan secara terarah.				
6	Anak dapat menuangkan soda kue ke dalam gunung mainan menggunakan sendok kecil.				
7	Anak mampu meneteskan cairan cuka dengan puncak gunung secara mandiri.				
8	Anak mampu menggambar letusan gunung sesuai imajinasinya dengan detil.				
9	Anak dapat membentuk gunung meletus dari plastisin				
10	Anak menyelesaikan seluruh tugas dan merapikan alat secara mandiri.				

Kriteria penilaian:

BB= Belum Berkembang (1)

MB= Mulai Berkembang (2)

BSH= Berkembang Sesuai Harapan (3)

BSB= Berkembang Sangat Baik (4)

## 2. Angket

Selain observasi, peneliti juga menggunakan angket yang diberikan kepada guru kelas sebagai instrumen tambahan untuk memperoleh data pendukung. Angket ini berisi pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan pengamatan guru terhadap kemampuan motorik halus anak selama kegiatan eksperimen berlangsung. Angket disusun dalam bentuk skala penilaian dan diisi oleh guru yang telah mendampingi anak-anak selama proses pembelajaran. Data dari angket digunakan sebagai informasi tambahan untuk memperkuat hasil observasi dan memberikan gambaran menyeluruh tentang perkembangan motorik halus anak dari perspektif guru.

**Tabel 3.6**  
**Kisi Kisi Angket**

No	Aspek Perkembangan	Indikator	Sub-Indikator	Sub-sub Indikator	No. Item
1	Nilai Agama dan Moral	Menunjukkan rasa syukur atas ciptaan Tuhan	Mengagumi ciptaan Tuhan dalam fenomena alam	Anak menunjukkan rasa kagum saat melihat gunung meletus buatan	1
2	Kognitif	Mengklasifikasi benda berdasarkan ciri tertentu	Mengelompokkan bahan berdasarkan warna dan bentuk	Anak menyebutkan bahan-bahan yang digunakan dalam eksperimen	2,3,4
				Anak membedakan warna bahan eksperimen (putih, bening, merah)	
				Anak menyebutkan tekstur atau bau	

				bahan eksperimen (cair, kasar, asam)	
		Memahami sebab-akibat sederhana	Menjelaskan hubungan sebab-akibat dari campuran	Anak menjelaskan bahwa campuran bahan menyebabkan reaksi (letusan)	5,6
				Anak menjawab pertanyaan tentang hasil pencampuran bahan	
3	Bahasa	Menjawab pertanyaan kompleks secara verbal	Menjelaskan proses atau hasil kegiatan	Anak menceritakan kembali proses eksperimen secara lisan	7,8
				Anak menggunakan kosakata yang sesuai (meletus, bercampur, busa, cair)	
4	Fisik Motorik	Terampil menggunakan tangan kanan dan kiri	Melakukan gerakan menuang dan mengaduk	Anak menuang bahan dengan hati-hati tanpa banyak tumpah	9,10
				Anak mencampur bahan menggunakan alat secara mandiri	
5	Sosial Emosional	Menunjukkan perilaku sosial positif	Bekerja sama dan tertib dalam kegiatan kelompok	Anak menunggu giliran dengan sabar	11,1 2,13

**Tabel 3.7**  
**Lembar Angket Metode Eksperimen Gunung Meletus**

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
1	Metode eksperimen gunung meletus dapat meningkatkan perhatian anak.				
2	Anak-anak terlihat antusias mengikuti kegiatan eksperimen gunung meletus.				
3	Metode eksperimen gunung meletus mudah dilaksanakan dengan alat dan bahan yang sederhana.				
4	Kegiatan eksperimen mendorong anak untuk aktif mencoba dan bereksplorasi.				
5	Saya memahami cara menerapkan metode eksperimen gunung meletus di kelas				
6	Anak terlibat aktif menggunakan tangan dan jari saat menyiapkan bahan eksperimen.				
7	Anak mampu menuangkan cairan ke dalam botol secara mandiri.				
8	Anak menunjukkan koordinasi tangan–mata yang lebih baik saat melakukan kegiatan eksperimen.				
9	Eksperimen membantu anak melatih keterampilan tangan dalam kegiatan motorik halus.				
10	Setelah mengikuti eksperimen, anak lebih terampil dalam kegiatan yang melibatkan motorik halus.				
11	Kegiatan eksperimen sejenis dapat dimasukkan ke dalam pembelajaran tematik.				
12	Eksperimen gunung meletus memberikan dampak positif terhadap perkembangan anak.				
13	Anak menjadi lebih percaya diri setelah mengikuti kegiatan eksperimen.				
14	Eksperimen membantu anak melatih keterampilan tangan dalam kegiatan motorik halus.				
15	Saya akan menggunakan metode eksperimen ini kembali di kesempatan lain.				

### 3. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan sebagai instrumen pendukung untuk melengkapi data hasil observasi perkembangan motorik halus anak usia dini. Melalui dokumentasi, peneliti dapat memperoleh bukti fisik yang menggambarkan aktivitas anak selama proses penerapan metode eksperimen Gunung Meletus, seperti foto-foto kegiatan anak saat meremas, menggulung, atau melakukan eksperimen, serta hasil karya yang dihasilkan anak selama proses pembelajaran.

### H. Teknik Analisis Data

Adapun Teknik analisis data pada penelitian pengaruh metode eksperimen gunung Meletus terhadap perkembangan motoric halus di RA As Shaffah kota Bengkulu sebagai berikut:

#### 1. Uji Validitas

Uji Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur yang ingin di ukur. Suatu alat ukur yang menunjukkan Tingkat kevalidan suatu instrumen. Pengukuran atau pengamatan yang berarti prinsip keandalan dalam mengumpulkan data. Rumus untuk uji validitas data menggunakan koefisien korelasi

#### 2. Uji Realibitas

Uji reliabilitas adalah suatu pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi atau keajegan suatu instrumen penelitian dalam mengukur data. Dengan kata lain, instrumen yang reliabel akan memberikan hasil yang stabil dan konsisten meskipun digunakan dalam waktu atau kondisi yang berbeda, selama objek yang diukur tetap sama.

### 3. Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji statistik inferensial, dilakukan uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk memastikan data berdistribusi normal. Jika data berdistribusi normal, uji parametrik dapat digunakan; jika tidak, dapat dipertimbangkan menggunakan uji non-parametrik.

### 4. Uji t-Paired (Paired Sample t-Test)

Uji t berpasangan digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata perkembangan motorik halus anak antara pretest dan posttest. Hipotesis yang diuji adalah:

- a. Hipotesis nol ( $H_0$ ): Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara perkembangan motorik halus anak sebelum dan sesudah perlakuan.
- b. Hipotesis alternatif ( $H_a$ ): Terdapat perbedaan yang signifikan antara perkembangan motorik halus anak sebelum dan sesudah perlakuan.

Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi (p-value) adalah:

Jika  $p \leq 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari metode eksperimen terhadap perkembangan motorik halus anak.

Jika  $p > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang berarti tidak terdapat pengaruh signifikan dari metode tersebut.

## I. Interpretasi Hasil:

Berdasarkan hasil uji t-paired yang dilakukan untuk membandingkan kemampuan motorik halus anak sebelum dan sesudah perlakuan dengan metode eksperimen gunung meletus, diperoleh nilai thitung dan nilai kritis dari tabel t, yaitu  $t_1$ .

Jika nilai thitung  $> t_1$ , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Sebaliknya, jika thitung  $\leq t_1$ , maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan.

Dalam penelitian ini, apabila thitung  $> t_1$ , maka metode eksperimen gunung meletus dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan perkembangan motorik halus anak di RA As Shaffah Kota Bengkulu.

