

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

Menurut Notoatmodjo (2018), variabel merupakan suatu atribut, karakteristik, atau ukuran yang melekat pada suatu objek penelitian yang dapat diamati dan diukur. Variabel dapat berupa usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pengetahuan, status pernikahan, jenis penyakit, dan sebagainya. Dalam sebuah penelitian, variabel terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*).

1. Variabel Independen (Variabel Bebas)

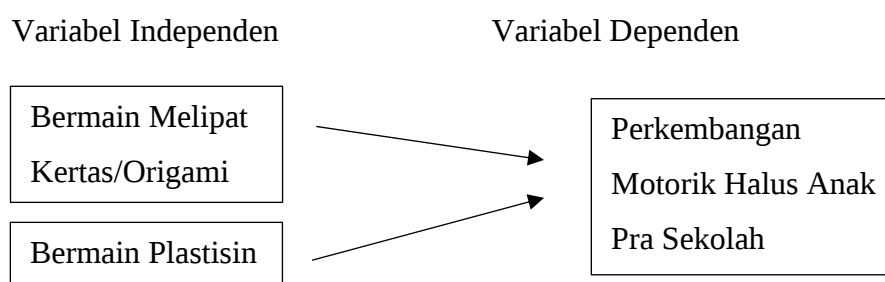
Variabel independen adalah variabel yang berperan sebagai faktor yang mempengaruhi atau menyebabkan terjadinya perubahan pada variabel lain, yaitu variabel terikat. Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah kegiatan bermain origami dan plastisin.

2. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas, atau menjadi akibat dari perlakuan yang diberikan. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah kemampuan motorik halus pada anak pra sekolah.

B. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep dalam penelitian merupakan representasi konseptual yang menggambarkan keterkaitan antara satu variabel dengan variabel lainnya, berdasarkan permasalahan yang akan diteliti. Kerangka ini disusun dengan mengacu pada teori-teori yang relevan dan hasil kajian pustaka yang telah dilakukan. Menurut Notoatmodjo (2010), kerangka konsep merupakan suatu bentuk uraian dan gambaran visual yang menunjukkan hubungan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian. Berdasarkan landasan teori yang telah dikaji sebelumnya, maka kerangka konsep dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang bersifat sementara dan masih perlu dibuktikan melalui proses penelitian. Hipotesis berfungsi sebagai dugaan awal yang dirumuskan berada dalam rumusan masalah atau pertanyaan penelitian. Menurut Nursalam (2015), hipotesis adalah asumsi atau pertanyaan yang disusun untuk menjawab masalah penelitian secara

ilmiah. Setiap hipotesis mencerminkan bagian tertentu dari permasalahan yang dikaji. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Ha1: Ada pengaruh bermain melipat kertas/origami terhadap perkembangan motorik halus anak pra sekolah di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi.

Ha2: Ada pengaruh bermain plastisin terhadap perkembangan motorik halus anak pra sekolah di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi.

Ha3 : Ada perbedaan efektifitas bermain origami dan bermain plastisin terhadap perkembangan motorik halus anak pra sekolah di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi.

Ho1: Tidak ada pengaruh bermain melipat kertas/origami terhadap perkembangan motorik halus anak pra sekolah di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi.

Ho2: Tidak ada pengaruh bermain plastisin terhadap perkembangan motorik halus anak pra sekolah di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi.

Ho3 : Tidak ada perbedaan efektifitas bermain origami dan bermain plastisin terhadap perkembangan motorik halus anak pra sekolah di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi.

D. Jenis, Desain, dan Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kategori kuantitatif, yang bertujuan untuk menguji hipotesis melalui pengumpulan data numerik dan analisis statistik. Penelitian kuantitatif bersifat sistematis dan terstruktur, serta menggunakan data yang dapat diukur secara objektif melalui pendekatan statistik, matematis, atau komputasional (Ramdhan, 2021). Pendekatan ini digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel secara akurat dan dapat diuji secara empiris.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam studi penelitian ini adalah *Quasy Eksperimen* dengan menggunakan Teknik *Two Group Pre-Post Test Design With Control Group*. Desain ini merupakan salah satu bentuk eksperimen semu yang tetap melibatkan kelompok kontrol, namun tidak sepenuhnya menerapkan randomisasi (Hidayat, 2015). Tujuan utama pengaruh bermain origami dan plastisin terhadap perkembangan motorik halus pada anak pra sekolah. Pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan *pretest* terlebih dahulu menggunakan alat ukur perkembangan *Denver Development Screening Test II* (DDST II) pada aspek motorik halus. Setelah itu, intervensi diberikan, dan dilanjutkan dengan *posttest* guna mengetahui adanya perubahan yang terjadi. Penelitian ini melibatkan 2 kelompok, yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol, dengan perlakuan yang berbeda. Pada kelompok

kasus menggunakan media kertas lipat atau origami, sedangkan pada kelompok kontrol menggunakan media plastisin.

Tabel 3.1 pretest – posttest control group design

Group	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kertas/Origami	O1	X1	O2
Plastisin	O3	X2	O4

Sumber: Purwanto (2020)

Keterangan:

X1 : Perlakuan pada kelompok kasus

X2 : Perlakuan pada kelompok kontrol

O1 : Pretest kelompok kasus

O2 : Posttest kelompok kasus

O3 : pretest kelompok kontrol

O4 : Posttest kelompok kontrol

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah subjek atau objek yang akan diteliti dan ditentukan oleh peneliti untuk diterapkan dan kemudian dikaji hasilnya (Sugiyono, 2018). Populasi pada penelitian ini adalah jumlah seluruh anak pra sekolah usia 4-6 tahun yang berada di wilayah kerja TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi yang beralamat di Jl. Gajah Mada No. 53,

Nglejok, Kuripan, Kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan yang berjumlah 30 anak.

2. Sampel

a. Besar Sampel

Sampel merupakan bagian atau jumlah dan objek yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2018). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi sebagai kelompok eksperimen dan kontrol. Perhitungan besar sampel penelitian ini menggunakan simple random sampling yang dari seluruh populasi seluruh anak yang berusia 4-6 tahun berjumlah 30 anak. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 anak yang dibagi menjadi 2 kelompok, 15 anak sebagai kelompok intervensi dan 15 anak sebagai kelompok kontrol.

b. Teknik Pengambilan Sampling

Sampling adalah proses untuk menyeleksi porsi dari suatu populasi untuk mewakili populasi. Teknik sampling merupakan suatu cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel agar dapat memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian (Nursalam 2017). Teknik sampling yang digunakan adalah *Simple Random Sampling*. Untuk mencapai sampling ini dengan membagi total populasi menjadi 2. Total populasi di penelitian ini yaitu siswa TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi sejumlah 30 siswa kemudian dibagi menjadi 2

didapatkan 15 sebagai kelompok kasus dan 15 sebagai kelompok kontrol dengan kegiatan perkembangan motorik halus yang memenuhi pembatasan dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi sebagai berikut:

1) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum subjek penelitian dari suatu popuasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam 2017). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- a) Anak prasekolah usia 4-6 tahun.
- b) Anak dengan persetujuan orang tua bersedia menjadi responden.
- c) Hasil pretest anak sudah mampu melakukan 3 kegiatan DDST sebelah kiri garis usia.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Anak berhalangan hadir atau sakit.
- b) Anak belum mampu melakukan 3 kegiatan DDST sebelah kiri garis usia.

F. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi dimulai bulan November 2024 – Juni 2025.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut. Karakteristik yang dapat diamati atau diukur itulah yang merupakan fungsi definisi operasional dapat diamati artinya memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena yang kemudian dapat diulang lagi oleh orang lain (Nursalam 2017). Definisi operasional dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Instumen	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Independen : Bermain Melipat kertas/origami dilakukan selama 6 kali intervensi dalam 3 minggu dengan durasi 60 menit (Sari dan Desty, 2022).	Origami merupakan suatu seni melipat kertas menjadi berbagai bentuk dengan menggunakan bahan utama berupa kertas atau kain berbentuk persegi. Dilaksanakan dengan cara dilipat untuk menghasilkan bentuk yang diinginkan	SOP	0: Tidak dilakukan kegiatan bermain melipat kertas/origami sesuai SOP 1 : Dilakukan kegiatan bermain melipat kertas/origami sesuai SOP	Nominal
Bermain Plastisin dilakukan selama 6 kali intervensi dalam 3 minggu dengan durasi	Plastisin adalah permainan edukatif yang memiliki nilai fleksibilitas untuk merancang pola atau	SOP	0: Tidak dilakukan kegiatan bermain plastisin sesuai SOP 1: Dilakukan kegiatan bermain plastisin SOP	Nominal

60 menit (Satar et al., 2025).	bentuk dengan kreatifitas dan imajinasi.					
Variabel Dependen : Perkembangan Motorik Halus	Kemampuan anak pada usia 4-6 tahun yang berhubungan dengan keterampilan fisik yang melibatkan koordinasi otot-otot kecil, mata dan tangan. Pemeriksaan dilakukan dengan 6 item, 3 item disebelah kiri garis usia dan 3 item disebelah kanan garis usia.	DDST II	Pada Aspek Motorik Halus	Penilaian DDST. P = Lulus semua tes F = Gagal melakukan tes R = Menolak melakukan tes Kategori : 1. Normal (lulus semua tes atau ada 1 Caution) 2. Suspect (jika ada 2 atau lebih Caution atau ada 1 atau lebih Delay).	Nominal	

H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu proses pendekatan terhadap subyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam 2017). Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi :

1. Pengambilan Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan oleh peneliti untuk mengetahui secara langsung dari sumber data. Dalam penelitian ini data diperoleh langsung dari anak pra sekolah usia 4-6 tahun dengan melakukan pre test sesuai dengan lembar DDST II pada aspek motorik halus anak pra sekolah usia 4-6 tahun, memberikan intervensi sebanyak 6 kali pertemuan dalam 3 minggu dan dilanjutkan dengan melakukan post test setelah diberikan intervensi 6 kali selama 3 minggu.

2. Pengambilan Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari orang lain. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari instansi terkait mengenai jumlah anak usia pra sekolah di wilayah kerja TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi.

3. Prosedur Pengambilan Data

Prosedur pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

Membuat surat persetujuan pembimbing I dan II untuk memohon izin mengambil data awal penelitian kepada Kaprodi S1 Keperawatan Universitas An Nuur Purwodadi

1. Meminta izin penelitian kepada Kepala Sekolah TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi
2. Melakukan pencarian data studi pendahuluan
3. Peneliti memberikan *informed consent* kepada orang tua responden dan mengundang responden agar hadir dalam kegiatan bermain melipat kertas/ origami dan plastisin
4. Peneliti memilih rekan yang akan membantu dalam melakukan penelitian yang akan bertugas sebagai asisten peneliti sebanyak 1 orang dengan tugas sebagai pendamping anak dalam pemberian intervensi.
5. Jika orang tua responden menyetujui untuk mengikuti prosedur penelitian, maka orang tua diminta untuk menandatangani lembar *informed consent* yang telah disiapkan peneliti.
6. Peneliti memberikan lembar yang berisi data demografi orang tua dan responden.
7. Peneliti membagi kelompok dengan menggunakan *Simple Random Sampling* dengan menggunakan *lottery*, 15 sebagai kelompok kasus dan 15 sebagai kelompok kontrol.
8. Sebelum diberikan intervensi peneliti melakukan observasi perkembangan motorik halus anak dengan menggunakan lembar DDST II pada aspek motorik halus anak.

9. Peneliti memberikan intervensi bermain melipat kertas/origami pada kelompok kasus dan intervensi bermain plastisin pada kelompok kontrol secara langsung di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi yang berjumlah 30 anak.
10. Responden diberikan intervensi melipat kertas/origami dan plastisin sebanyak 6 kali dalam 3 minggu selama 60 menit Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi.
11. Peneliti melakukan kembali pengukuran dengan lembar DDST II pada aspek motorik halus setelah responden diberikan intervensi di minggu ke-3 dan hasilnya dicatat dilembar observasi.
12. Setelah semua data terkumpul peneliti melakukan pengolahan data, analisis data, dan membuat laporan hasil penelitian.

I. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur atau alat pengumpulan data pada *prettest* yang biasanya digunakan lagi pada *posttest* (Notoatmodjo, 2012). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan studi dokumentasi, yang meliputi:

1. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan adalah lembar *Denver Development Screening Test II* (DDST) pada aspek motorik halus untuk mengukur tingkat kemampuan motorik halus anak pra sekolah usia 4-6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Purwodadi.

2. SOP DDST II Pada Aspek Motorik Halus

3. SOP Bermain Melipat kertas/Origami

4. SOP Bermain Plastisin

J. Pengelolaan Data

Dalam suatu penelitian, pengolahan data merupakan salah satu hal yang penting, karena data yang diperoleh langsung dari penelitian masih mentah, belum memberikan informasi apa-apa, dan belum siap disajikan, untuk memperoleh data hasil yang berarti dan kesimpulan yang baik, diperlukan pengolahan data (Notoatmodjo, 2012). Langkah-langkah pengolahan data meliputi :

1. *Editing*

Editing merupakan kegiatan pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner yang sudah diisi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Tujuannya untuk mengurangi kesalahan atau kekurangan yang ada, misalnya nama (inisial), umur, jenis kelamin, pekerjaan, sudah diisi dengan lengkap atau belum. Jika data yang belum terisi peneliti akan melakukan *crosscheck* kepada responden.

2. *Coding*

Setelah data diedit, selanjutnya dilakukan pengkodean atau coding, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

a) Karakteristik responden

(1) Jenis Kelamin

Laki-Laki : Kode 1

Perempuan : Kode 2

(2) Usia

4 Tahun : Kode 1

5 Tahun : Kode 2

6 Tahun : Kode 3

b) Karakteristik Oranng Tua Responden

(1) Usia

25-30 Tahun : Kode 1

31-35 Tahun : Kode 2

36-40 Tahun : Kode 3

41-45 Tahun : Kode 4

(2) Pekerjaan

Karyawan Swasta : Kode 1

Wiraswasta : Kode 2

PNS : Kode 3

IRT : Kode 4

(3) Tingkat Pendidikan

SD : Kode 1

SMP : Kode 2

SMA : Kode 3

D3/S1 : Kode 4

c) Pencapaian perkembangan motorik halus

Pass/Lulus = P

Fail/Gagal = F

Resfusal/Menolak = M

(1) Normal : Lulus semua tes atau ada 1 Caution

(2) Suspect : Bila ada 2 atau lebih Caution atau ada 1 atau lebih Delay.

3. *Entry Data*

Proses memasukkan data kedalam program atau “*software*” komputer untuk dilakukan pengolahan data sesuai kriteria dengan menggunakan SPSS 25.

4. *Scoring*

Scoring merupakan pemberian skor masing-masing item pertanyaan yang berkaitan dengan tindakan responden. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan bobot pada masing-masing jawaban, sehingga mempermudah perhitungan.

5. *Tabulating*

Tabulating merupakan pembuatan tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini tabulasi terdiri dari hasil data kuesioner perkembangan motorik halus anak.

6. *Cleaning*

Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, perlu dicetak kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan dan sebagainya dilakukan pembetulan.

K. Analisa Data

Analisa data adalah kegiatan penting dalam prosedur kerja penelitian ilmiah. Kualitas hasil penelitian ilmiah, selain ditentukan oleh akurasi data yang dikumpulkan, juga ditentukan oleh kesesuaian teknik

analisa data yang digunakan (Rusyidi, 2018). Metode analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjabarkan atau mendeskripsikan setiap karakteristik variabel dalam penelitian. Bentuk analisis univariat tergantung dari jenis datanya (Notoadmojo, 2018). Analisa univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan. Pada penelitian ini peneliti menganalisa tingkat kemampuan perkembangan motorik halus anak pra sekolah usia 4-6 tahun sebelum dan sesudah dilakukan intervensi melipat kertas/origami dan plastisin.

2. Analisis Bivariat

a) Uji Berpasangan

Untuk menentukan Analisa bivariat dari penelitian ini peneliti menggunakan uji statistik dengan uji *Paired Samples T-Test* yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel berpasangan yang berhubungan jika datanya berbentuk nominal. Uji ini dilakukan jika data berdistribusi normal. Jika data berdistribusi tidak normal maka menggunakan Uji *Wilcoxon* yang digunakan untuk menguji hipotesis dikatakan ada pengaruh signifikan apabila, nilai Sig. (2-tailed) hasil perhitungan lebih kecil dari nilai 0,05. Sementara itu, jika nilai Sig. (2-tailed) lebih besar dari 0,05, maka dikatakan tidak ada pengaruh signifikan atau berarti. Karena sampel berjumlah <50 maka peneliti

menggunakan uji normalitas *Shapiro Wilk*, yang dimana menunjukkan hasil *pretest* sig. 0,000 dan *posttest* dengan sig 0,000.

b) Uji Tidak Berpasangan

Untuk menguji hipotesis tidak berpasangan dengan hasil uji normalitas bahwa sebaran data normal, maka dilakukan uji *Independent Sample T-Test*. Uji yang digunakan untuk menentukan apakah data dua sampel yang tidak berhubungan memiliki rata-rata yang berbeda. Jadi tujuan metode statistik ini adalah membandingkan rata-rata dua grup yang tidak berhubungan satu sama lain (Nurmalasari, 2018). Jika hasil uji normalitas bahwa sebaran data tidak normal, maka menggunakan uji *Mann Whitney U Test*. Uji non parametrik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan median 2 kelompok bebas apabila skala data variabel terikatnya ordinal atau interval/ratio tetapi tidak berdistribusi normal. Karena sampel berjumlah <50 maka peneliti menggunakan uji normalitas *Shapiro Wilk*, yang dimana menunjukkan hasil *pretest* sig. 0,000 dan *posttest* dengan sig 0,000.

L. Etika Penulisan

Di dalam melakukan penelitian terhadap etika yang harus diperhatikan, antara lain sebagai berikut :

1. *Informed Conccent* (Lembar Persetujuan)

Infomed concent adalah suatu bentuk persetujuan diantara peneliti dan responden dengan memberikan lembar persetujuan kepada responden. Sebelum peneliti memberikan lembar persetujuan akan menjelaskan

tujuan dan maksud penelitian. Apabila responden bersedia maka harus menandatangani lembar persetujuan.

2. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Dalam penelitian ini, peneliti tidak perlu menuliskan nama responden secara lengkap, misalnya pada saat pengisian lembar observasi penelitian hanya menuliskan inisial atau kode angka.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Penelitian harus menjaga kerahasiaan hasil peneliti, baik informasi atau masalah lainnya kepada rekan yang membantu dalam pelaksanaan peneliti.

4. *Beneficience* (Bermanfaat)

Responden yang mengikuti proses dalam pelaksanaan penelitian ini mendapatkan manfaat karena secara otomatis responden akan mengetahui kualitas hidupnya sehingga peningkatan masing-masing dimensi.