

## **BAB III**

### **METODE DAN DESAIN PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian empiris yang datanya berbentuk angka-angka. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *causal comparative study*. Penelitian dengan tipe komparasi akan mampu menemukan berbagai persamaan maupun perbedaan tentang orang, prosedur kerja, benda-benda, atau ide-ide. Penelitian *causal comparative study* dilakukan terhadap kegiatan dan kejadian yang telah berlangsung atau telah terjadi sehingga tidak ada manipulasi atau perlakuan langsung terhadap variabel bebas (independen).

#### **3.2 Partisipan Penelitian**

Partisipan dalam penelitian ini adalah 117 siswa kelas tinggi SDN Kamulyan Kabupaten Tasikmalaya yang berasal dari kelas IV, V, dan VI. Tidak hanya siswa, beberapa guru yang bersangkutan khususnya guru di kelas tinggi juga terlibat menjadi partisipan dalam penelitian ini untuk mencari data nilai rapor siswa.

#### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV, V, dan VI SDN Kamulyan Kabupaten Tasikmalaya yang berjumlah 117 siswa. Paparan lebih rinci dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.1**

Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1	IV	26
2	V	44
3	VI	47
<b>Total</b>		117

Sumber: Data Sekolah SDN Kamulyan

Sampel dihitung dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan:

N = Ukuran populasi

n = Ukuran sampel

e = Presentase (%) atau toleransi ketidakteelitian karena kesalahan dalam pengambilan sampel

Berdasarkan rumus tersebut, berikut adalah hasil untuk jumlah sampel yang akan diambil dalam penelitian.

$$n = \frac{117}{1+117(5\%)^2}$$

$$n = \frac{117}{1,292}$$

$$n = 90,55$$

Dari hasil perhitungan sejumlah 90,55 responden, akan dibulatkan menjadi 91 responden. Selanjutnya, jumlah sampel pada masing-masing kelas akan ditentukan dengan menentukan proporsi sesuai dengan jumlah sampel pada masing-masing kelas. Jumlah sampel untuk setiap kelas dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$N = \frac{n}{S} \times n$$

(Diadaptasi dari Khairunnisya, 2017, hlm. 71)

Keterangan:

N= Jumlah sampel tiap kelas

n = Jumlah populasi tiap kelas

S = Jumlah total populasi di semua kelas

Hasil yang didapatkan dari masing-masing *proporsional random sampling* sebagai berikut.

**Nuri Aprilia Muharoni, 2023**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

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

**Tabel 3.2**

Jumlah dan Perincian Sampel

Kelas	Jumlah Siswa	Sampel yang Diambil
IV	26	$\frac{26}{117} \times 91 = 20$ siswa
V	44	$\frac{44}{117} \times 91 = 34$ siswa
VI	47	$\frac{47}{117} \times 91 = 37$ siswa
<b>Total</b>		91 siswa

Penentuan siswa yang diambil tiap kelas untuk dijadikan sampel yaitu dengan menggunakan teknik *sample proposional random sampling* dengan cara undian melalui alat bantu Microsoft Excel.

### 3.4 Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian dapat dibedakan menjadi sumber data primer dan sumber data sekunder. Data primer merupakan data penelitian yang diperoleh langsung dari sumber aslinya tanpa perantara. Contohnya, data primer dapat diperoleh melalui survei langsung, wawancara dengan responden, atau observasi langsung.

Sementara itu, data sekunder adalah data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara atau didapatkan dan dicatat oleh pihak lain. Contohnya, data sekunder bisa berupa data dari lembaga statistik, laporan penelitian sebelumnya, atau dokumen-dokumen resmi seperti laporan tahunan.

Penelitian dengan pendekatan kuantitatif memandang sumber data sebagai objek, yang berarti data dianggap sebagai objek yang akan diukur, dihitung, dan dianalisis untuk menarik kesimpulan. Metode kuantitatif fokus pada pengumpulan data yang dapat diukur secara numerik (Sugiyono, 2010, hlm. 57).

Pada penelitian ini, digunakan data primer yang diperoleh langsung dengan memberikan kuesioner atau daftar pertanyaan kepada siswa SD kelas tinggi. Data primer diambil berdasarkan informasi yang dikumpulkan secara langsung dari subjek penelitian, yaitu siswa SD kelas tinggi, dengan cara mengisi kuesioner atau daftar pertanyaan yang telah disiapkan (IV, V, dan IV) yang dijadikan sampel penelitian. Sedangkan data sekunder merupakan perolehan *mean* dari nilai

**Nuri Aprilia Muharoni, 2023**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

pengetahuan dan nilai keterampilan hasil rapor matematika semester I (ganjil) siswa SD kelas IV, V, dan VI di SDN Kamulyan Kabupaten Tasikmalaya tahun ajaran 2022/2023.

### 3.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan peneliti untuk penelitian ini dilakukan sejak tanggal dikeluarkannya izin penelitian dalam kurun waktu kurang lebih dua bulan; satu bulan pengumpulan data dan satu bulan pengolahan data yang meliputi penyajian dalam bentuk skripsi dan proses bimbingan berlangsung. Sedangkan tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di SDN Kamulyan Kabupaten Tasikmalaya.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen atau pengumpulan data dapat dikerjakan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber dan berbagai cara yang akan menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen pengumpulan data sebagai berikut.

#### 1) Angket

Angket adalah suatu alat pengumpulan data berisi daftar pernyataan tertulis yang ditujukan kepada responden penelitian. Dalam angket ini disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan sehingga responden dapat memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan pendapat dan juga keadaannya (angket tertutup) dengan cara menumbuhkan tanda (✓). Setiap kuesioner tersebut pengukurannya menggunakan skala likert dengan pilihan ukuran; Selalu, Sering, Kadang-Kadang, Hampir, dan Tidak Pernah. Setiap pertanyaan mempunyai empat alternatif jawaban dengan skor dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.3**

Skala Penilaian untuk Pernyataan Positif dan Pernyataan Negatif

Pilihan Responden	Skor Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

(diadaptasi dari Sugiyono, 2014, hlm. 93)

**Nuri Aprilia Muharoni, 2023**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Dalam penelitian ini, kuesioner atau angket akan disebar kepada 117 sampel penelitian dengan total 40 pernyataan tertulis. Kuesioner dipilih sebagai teknik pengumpulan data karena dianggap efisien, terutama ketika peneliti memiliki pemahaman yang jelas tentang variabel yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari respons para responden (Sugiyono, 2010, hlm. 46). Angket dalam penelitian ini digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dalam aktivitas *home numeracy* yang dilakukan oleh anak melalui perantara orang tua.

## 2) Dokumentasi

Menurut Syahrudin & Salim, 2012, hlm. 146) dokumen adalah catatan tertulis mengenai berbagai peristiwa atau kegiatan pada waktu lalu. Acuan bagi peneliti dalam memahami objek penelitian termasuk jurnal dalam bidang keilmuan tertentu seperti dokumen penting. Kategori dokumen yang mendukung penelitian bahkan mencakup literatur-literatur yang relevan. Semua dokumen yang berhubungan dengan penelitian yang bersangkutan perlu dicatat sebagai sumber informasi. Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan untuk memperoleh data berkaitan dengan data sekolah, jumlah dan nama siswa, rata-rata dari nilai pengetahuan dan nilai keterampilan hasil rapor matematika semester satu (ganjil) siswa SD kelas IV, V, dan VI di SDN Kamulyan Kabupaten Tasikmalaya tahun ajaran 2022/2023.

## 3.7 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah atau prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu:

### 1) Tahap Persiapan:

- a) Menentukan Tujuan Penelitian: Menyusun pernyataan tujuan penelitian yang jelas dan terarah untuk memberikan fokus pada penelitian.
- b) Review Pustaka: Melakukan studi literatur untuk memahami penelitian sebelumnya yang relevan, teori-teori yang terkait, dan temuan-temuan yang relevan dengan topik penelitian.
- c) Menyusun Kerangka Teoritis: Membuat kerangka teoritis sebagai dasar pemahaman dan landasan teoritis untuk penelitian.
- d) Menentukan Metode Penelitian: Memilih metode penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian, seperti penelitian kuantitatif atau kualitatif.

**Nuri Aprilia Muharoni, 2023**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

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

- e) Merancang Kuesioner atau Instrumen: Jika menggunakan kuesioner, menyusun kuesioner atau instrumen pengumpulan data lainnya dengan pertanyaan-pertanyaan yang relevan.
  - f) Mengumpulkan Data Primer: Menyusun strategi pengumpulan data primer dengan menyebarkan kuesioner kepada responden yang relevan, dalam hal ini siswa SD kelas tinggi.
- 2) Tahap Pelaksanaan:
- a) Mendistribusikan Kuesioner: Menyebarkan kuesioner kepada 117 sampel penelitian, yaitu siswa SD kelas tinggi, sesuai dengan perencanaan dan prosedur yang telah ditetapkan.
  - b) Mengumpulkan Data: Mengumpulkan data dari kuesioner yang telah diisi oleh responden, memastikan data yang terkumpul berkualitas dan sesuai dengan variabel yang ingin diukur.
- 3) Tahap Analisis dan Interpretasi:
- a) Menyusun Data: Melakukan penyusunan data yang telah terkumpul, menyusunnya dalam bentuk yang sesuai untuk proses analisis.
  - b) Menganalisis Data: Menggunakan teknik analisis yang tepat, sesuai dengan metode penelitian yang telah dipilih, untuk mengolah data dan mendapatkan hasil penelitian.
  - c) Menafsirkan Hasil: Menafsirkan hasil analisis data untuk menanggapi pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis yang telah diajukan.
  - d) Menarik Kesimpulan: Merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan interpretasi data, serta mengaitkannya dengan tujuan penelitian.
  - e) Menyusun Laporan Penelitian: Menyusun laporan penelitian yang mencakup seluruh tahapan penelitian, temuan-temuan, kesimpulan, serta rekomendasi jika ada, dalam format yang sesuai dengan standar penulisan ilmiah.

Penting untuk mengikuti tahapan-tahapan ini dengan teliti dan cermat agar penelitian dapat berjalan dengan lancar dan menghasilkan hasil yang valid serta dapat diandalkan.

**Nuri Aprilia Muharoni, 2023**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

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

### 3.8 Instrumen Pengumpulan Data

Tujuan dilakukannya instrumen pengumpulan data adalah sebagai alat bantu peneliti dalam mengumpulkan data secara sistematis. Berikut ini akan dijelaskan beberapa instrumen yang digunakan dalam penelitian.

#### 3.8.1 Definisi Operasional Variabel

Dalam penelitian kuantitatif, variabel merupakan pusat perhatian yang penting. Secara sederhana, variabel adalah konsep yang memiliki variasi atau lebih dari satu nilai. Variabel dikelompokkan menjadi dua jenis utama, yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*).

1) Variabel Bebas (*Independent Variable*):

Variabel bebas yaitu variabel yang memengaruhi perubahan variabel terikat. Dalam konteks penelitian ini, variabel bebas (X) adalah "*home numeracy*."

2) Variabel Terikat (*Dependent Variable*):

Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel terikat (Y) adalah "hasil belajar matematika siswa SD kelas tinggi." Hasil belajar matematika merupakan ukuran prestasi atau pencapaian siswa dalam mata pelajaran matematika.

Dalam penelitian ini, peneliti akan menganalisis hubungan antara variabel bebas "*home numeracy*" (X) dengan variabel terikat "hasil belajar matematika siswa SD kelas tinggi" (Y). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya perbedaan *home numeracy* antara siswa SD kelas tinggi dan untuk mengetahui adanya hubungan antara aktivitas *home numeracy* dengan hasil belajar matematika siswa kelas tinggi di SDN Kamulyan Kabupaten Tasikmalaya.

#### 3.8.2 Kisi-Kisi Instrumen

Tabel 3.4

Kisi-Kisi Angket Aktivitas *Home Numeracy*

Diadaptasi dari Kemendikbud (2020, hlm. 20)

Variabel	Aspek	Indikator	No Item	
			+	-
Aktivitas <i>Home Numeracy</i>	1. Intuisi bilangan	a. Siswa melakukan kegiatan membilang maju dan mundur	16	10

Nuri Aprilia Muharoni, 2023

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

	b. Siswa memeragakan cara membilang melompat	22	3
	c. Siswa membuktikan dengan melihat ada berapa banyak benda secara visual	25	19
	d. Siswa menyebutkan berbagai cara membuat dan mengurai bilangan	4	7
2. Konsep matematika	a. Siswa mengonsepan bangun datar	1	9
	b. Siswa mengonsepan bangun ruang	12	5
	c. Siswa mengonsepan perhitungan geometri	14	17
	d. Siswa menghubungkan antara barisan dan deret	13	15
	e. Siswa menghitung berkaitan dengan aritmatika	18	11
3. Eksplorasi matematika	a. Siswa membuat jam bangun tidur	20	2
	b. Siswa menciptakan jadwal harian	8	24
	c. Siswa mengklasifikasikan jenis makanan saat sarapan	28	21
	d. Siswa memperkirakan alat transportasi yang digunakan ke sekolah	26	30
4. Latihan	a. Siswa menentukan dalam memanfaatkan benda di sekitar	23	27

	b. Siswa melaksanakan <i>project</i> di luar rumah	6	29
	c. Siswa mendemonstrasikan <i>project</i> di dapur	32	35
	d. Siswa melakukan eksperimen dalam matematika	39	33
5. Refleksi	a. Siswa menyatakan pendapat mengenai perasaannya	36	31
	b. Siswa mendiskusikan tentang metode belajar yang efektif untuknya	38	40
	c. Siswa mengusulkan kegiatan <i>home numeracy</i> yang disukai dan tidak disukai	37	34

### 3.9 Analisis Uji Coba Instrumen

Analisis yang digunakan dalam uji coba instrumen ini adalah uji validitas ahli berupa uji kelayakan instrumen yang akan dipakai serta menggunakan alat bantu SPSS versi 23. Sebelum instrumen angket digunakan, terlebih dahulu divalidasi dengan cara ditinjau oleh dua orang ahli atau biasa disebut validator. Adapun kedua validator tersebut sebagai berikut.

**Tabel 3.5**

Validator Instrumen Aktivitas *Home Numeracy*

No.	Nama	Pekerjaan
1.	Ika Fitri Apriani, S.Pd., M.Pd. NIP. 920200419900425201	Dosen UPI Tasikmalaya
2.	Tubagus Mohammad Irma Ari Irawan NIP. -	Dosen UPI Tasikmalaya

Setelah instrumen selesai divalidasi oleh kedua validator, maka langkah selanjutnya yang akan dilakukan oleh peneliti adalah memperbaiki instrumen

Nuri Aprilia Muharoni, 2023

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

berdasarkan saran-saran yang diberikan validator sampai instrumen tersebut layak untuk digunakan dalam penelitian.

### 3.9.1 Uji Validitas

Uji validitas berfungsi untuk mengetahui kevalidan angket dalam mengumpulkan data. Pengujian validitas instrumen dilakukan oleh dosen ahli dan dengan alat bantu program SPSS versi 23. Dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas adalah:

- 1) Jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  nilai pada nilai signifikansi 5%, maka item angket dinyatakan valid.
- 2) Jika nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$  pada nilai signifikansi 5%, maka item angket dinyatakan tidak valid. Cara mencari nilai  $r_{tabel}$  dengan  $N=117$  adalah dengan melihat jumlah  $N$  yang paling mendekati yaitu  $N=125$  pada signifikansi 5% dalam distribusi nilai  $r_{tabel}$  *product moment*, maka diperoleh nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0.176.

Dalam penelitian ini, instrumen angket disebar kepada 117 siswa dari kelas IV, V, dan VI SDN Kamulyan, kemudian nanti dipilih 91 siswa dengan sebaran data pada tabel 3.2 setelah dilakukan hasil undian melalui alat bantu Microsoft Excel. Berikut hasil uji validitas dari variabel *home numeracy*.

**Tabel 3.6**

Hasil Uji Validitas Variabel *Home Numeracy* (X)

Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
X01	0.192	0.176	Valid
X02	0.259	0.176	Valid
X03	0.483	0.176	Valid
X04	0.319	0.176	Valid
X05	0.349	0.176	Valid
X06	0.154	0.176	Tidak Valid
X07	0.337	0.176	Valid
X08	0.210	0.176	Valid
X09	0.330	0.176	Valid
X10	0.378	0.176	Valid
X11	0.360	0.176	Valid
X12	0.158	0.176	Tidak Valid
X13	0.280	0.176	Valid
X14	0.436	0.176	Valid
X15	0.372	0.176	Valid

Nuri Aprilia Muharoni, 2023

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Item	rhitung	rtabel	Keterangan
X16	0.367	0.176	Valid
X17	0.510	0.176	Valid
X18	0.290	0.176	Valid
X19	0.363	0.176	Valid
X20	0.269	0.176	Valid
X21	0.451	0.176	Valid
X22	0.328	0.176	Valid
X23	0.143	0.176	Tidak Valid
X24	0.295	0.176	Valid
X25	0.309	0.176	Valid
X26	0.159	0.176	Tidak Valid
X27	0.403	0.176	Valid
X28	0.376	0.176	Valid
X29	0.310	0.176	Valid
X30	0.312	0.176	Valid
X31	0.332	0.176	Valid
X32	0.226	0.176	Valid
X33	0.405	0.176	Valid
X34	0.238	0.176	Valid
X35	0.334	0.176	Valid
X36	-0.26	0.176	Tidak Valid
X37	0.314	0.176	Valid
X38	0.131	0.176	Valid
X39	0.222	0.176	Valid
X40	0.402	0.176	Valid

Sumber: Data yang diolah, 2023

Berdasarkan tabel 3.6 maka instrumen angket yang valid sebanyak 35 item dan sisanya sebanyak lima item dinyatakan tidak valid (gugur).

### 3.9.2 Uji Reliabilitas

Uji konsistensi internal (uji reliabilitas) dilakukan dengan menghitung koefisien (*cronbach*) alpha dari masing-masing instrumen dalam suatu variabel. Menurut Ghazali (2011, hlm. 133) instrumen yang digunakan dalam suatu variabel dikatakan andal (reliabel) jika memiliki koefisien *cronbach's alpha* lebih dari 0,60 dan koefisien *Cronbach's alpha* kurang dari 0,60 instrumen dinyatakan tidak reliabel. Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan alat bantu program SPSS versi 23.

Nuri Aprilia Muharoni, 2023

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

**Tabel 3.7**

Hasil *Cronbach's Alpha* Uji Reliabilitas

<b>Reliability Statistics</b>	
<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>N of Items</b>
.776	35

Hasil lembar validasi tes dalam uji reabilitas pada tabel 3.7 menunjukkan nilai koefisien *cronbach's alpha* sebesar 0.776. Maka dari itu, lembar validasi tes tersebut dinyatakan reliabel.

### **3.10 Teknik Analisis Data**

Dalam teknik analisis data, langkah untuk menganalisis data yang dikumpulkan adalah dengan alat bantu program SPSS versi 23 dan satu yang lainnya menggunakan angka-angka rumus atau model matematis. Berikut disajikan pemaparan analisis yang digunakan dalam penelitian ini.

#### **3.10.1 Uji Statistik Deskriptif**

Statistika deskriptif adalah penyederhanaan data dan penyajian data meliputi mean, median, modus, pengelompokkan nilai dalam interval tertentu, persentase, variansi, simpangan baku, dll. Uji statistik deskriptif dalam penelitian ini dilakukan dengan alat bantu program SPSS versi 23.

Sedangkan, teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan menghitung skor rata-rata pada skala penilaian instrumen untuk pernyataan positif dan pernyataan negatif (tabel 3.3) menggunakan rumus:

- 1)  $X_{min} = \text{Nilai Skala Terendah} \times \text{Jumlah Item}$

$$X_{min} = 1 \times 35$$

$$X_{min} = 35$$

- 2)  $X_{maks} = \text{Nilai Skala Tertinggi} \times \text{Jumlah Item}$

$$X_{maks} = 4 \times 35$$

$$X_{maks} = 140$$

- 3)  $\text{Range} = X_{maks} - X_{min}$

$$\text{Range} = 140 - 35$$

$$\text{Range} = 105$$

**Nuri Aprilia Muharoni, 2023**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$$4) \text{ Mean} = (X_{\text{maks}} + X_{\text{min}}) / 2$$

$$\text{Mean} = 140 + 35 / 2$$

$$\text{Mean} = 87,5$$

$$5) \text{ SD} = \text{Range} / 6$$

$$\text{SD} = 105 / 6$$

$$\text{SD} = 17,5$$

Berikut adalah kategorisasi lima kategori pada pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP) yang digunakan untuk mengkonversi data dari skor rata-rata pada setiap jenis penilaian menjadi data kuantitatif.

**Tabel 3.8**

Kriteria Pedoman Konversi Nilai Rata-Rata

Kategori	Interval Skor
Sangat Rendah	$X \leq M - 1,5 \text{ SD}$
Rendah	$M - 1,5 \text{ SD} < X \leq M - 0,5 \text{ SD}$
Sedang	$M - 0,5 \text{ SD} < X \leq M + 0,5 \text{ SD}$
Tinggi	$M + 0,5 \text{ SD} < X \leq M + 1,5 \text{ SD}$
Sangat Tinggi	$M + 1,5 \text{ SD} < X$

(Diadaptasi dari Azwar, 2012)

Keterangan:

M = *Mean* (Rata-Rata)

SD = Standar Deviasi

Setelah memperoleh nilai *mean* dan SD, maka peneliti dapat membuat kategorisasi berdasarkan pedoman pada tabel 3.8. Berikut ini hasil perhitungannya.

**Tabel 3.9**

Kriteria Berdasarkan Pedoman Konversi Nilai Rata-Rata

Kategori	Interval Skor
Sangat Rendah	$X \leq M - 1,5 \text{ SD}$ $X \leq 87,5 - 1,5 (17,5)$ $X \leq 61,25$
Rendah	$M - 1,5 \text{ SD} < X \leq M - 0,5 \text{ SD}$ $87,5 - 1,5 (17,5) < X \leq 87,5 - 0,5 (17,5)$ $61,25 < X \leq 78,75$
Sedang	$M - 0,5 \text{ SD} < X \leq M + 0,5 \text{ SD}$ $87,5 - 0,5 (17,5) < X \leq 87,5 + 0,5 (17,5)$ $78,75 < X \leq 96,25$

Nuri Aprilia Muharoni, 2023

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Tinggi	$M + 0,5 SD < X \leq M + 1,5 SD$ $87,5 + 0,5 (17,5) < X \leq 87,5 + 1,5 (17,5)$ $96,25 < X \leq 113,75$
Sangat Tinggi	$M + 1,5 SD < X$ $87,5 + 1,5 (17,5) < X$ $113,75 < X$

### 3.10.2 Uji Asumsi Klasik/ Prasyarat

Uji prasyarat dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Kedua uji prasyarat tersebut dijelaskan seperti berikut.

#### 3.10.2.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, karena jumlah sampel  $< 50$ , maka uji normalitas yang digunakan adalah uji Shapiro-Wilk. Uji Shapiro-Wilk biasanya direkomendasikan untuk digunakan pada sampel kecil karena memiliki keakuratan yang lebih baik dibandingkan uji normalitas lainnya (Razali & Wah, 2011).

Pengujian normalitas dilakukan untuk memastikan bahwa data penelitian dapat memenuhi asumsi normalitas, terutama jika ingin menggunakan analisis statistik parametrik, seperti uji-t atau analisis varian (ANOVA). Jika data dinyatakan berdistribusi normal (signifikan  $> 0,05$ ), maka analisis parametrik dapat digunakan dengan keyakinan bahwa hasilnya dapat diandalkan (Siregar, 2015, hlm. 423). Uji normalitas dilakukan dengan alat bantu program SPSS versi 23.

#### 3.10.2.2 Uji Homogenitas

Fungsi uji homogenitas untuk mengetahui kedua kelompok populasi dalam penelitian bersifat homogen atau heterogen, artinya untuk mengetahui kesamaan atau perbedaan antar variasi dua buah distribusi atau lebih. Data tersebut dikatakan homogen jika nilai data sampel secara signifikan  $> 0,05$ . Untuk itu, uji homogenitas dilakukan dengan alat bantu program SPSS versi 23.

Nuri Aprilia Muharoni, 2023

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

### 3.11 Uji Hipotesis

Setelah diperoleh hasil untuk uji normalitas dan uji homogenitas, langkah berikutnya merupakan uji hipotesis penelitian. Dalam penelitian ini, terdapat tiga jenis hipotesis yang digunakan.

Hipotesis pertama untuk mendapatkan hasil penelitian dari perbedaan aktivitas *home numeracy* antara siswa SD kelas IV, V, dan VI. Berikut ini hipotesis statistiknya.

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ , tidak terdapat perbedaan aktivitas *home numeracy* antara siswa SD kelas IV, V, dan VI.

$H_a$ : tidak semua perbedaan aktivitas *home numeracy* antara siswa SD kelas IV, V, dan VI itu sama (setidaknya  $\mu_i \neq \mu_j$  untuk  $i \neq j, i = 1,2,3$ )

Hipotesis kedua untuk mendapatkan hasil penelitian dari hubungan antara *home numeracy* dengan hasil belajar matematika siswa SD kelas tinggi. Berikut ini hipotesis statistiknya.

$H_0: \rho = 0$ , tidak terdapat hubungan antara aktivitas *home numeracy* dengan hasil belajar matematika siswa SD kelas tinggi.

$H_a: \rho \neq 0$ , terdapat hubungan antara aktivitas *home numeracy* dengan hasil belajar matematika siswa SD kelas tinggi.

#### 3.11.1 Teknik Analisis Uji *One Way ANOVA*

Uji *One Way ANOVA* merupakan analisis parametrik yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara lebih dari dua grup sampel (Ilhamzen, 2013). Uji berfungsi menganalisis data yang hanya memiliki satu variabel bebas. Yang dimaksud satu arah adalah sumber keragaman yang dianalisis hanya berlangsung satu arah yaitu antar perlakuan (*between group*). Penarikan kesimpulan dengan menggunakan ketentuan  $H_a$  diterima jika probabilitas  $< 0,05$  sedangkan  $H_a$  ditolak jika probabilitas  $> 0,05$ . Uji *One Way ANOVA (Analysis of Variance)* dalam penelitian ini menggunakan alat bantu program SPSS versi 23.

#### 3.11.2 Uji Pasca *ANOVA (Post Hoc)*

Setelah *ANOVA (Analysis of Variance)* dilakukan dan jika diketahui  $H_0$  ditolak, maka analisis pasca *ANOVA* diperlukan untuk menentukan kelompok mana

**Nuri Aprilia Muharoni, 2023**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

yang memiliki perbedaan yang signifikan di antara mereka. Fungsi analisis ini untuk melakukan perbandingan pasangan kelompok secara lebih mendalam, karena F hitung dari *ANOVA* membuktikan bahwa terdapat perbedaan antara setidaknya dua kelompok.

Jika F hitung tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok-kelompok tersebut, maka analisis pasca *ANOVA* tidak perlu dilakukan, dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok-kelompok tersebut.

Terdapat beberapa teknik analisis pasca *ANOVA* yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi kelompok-kelompok yang berbeda secara signifikan, di antaranya adalah Bonferroni, Duncan, *Tukey's HSD*, Scheffe, Sidak, dan lain-lain. Dari berbagai teknik tersebut, *Tukey's HSD* sering digunakan dan populer dalam melakukan analisis pasca *ANOVA* yaitu dengan memadu-padankan perbedaan *mean* antara beberapa kelompok yang diuji dengan nilai *HSD (Honestly Significant Difference)*.

*HSD* adalah nilai ambang (*threshold*) yang digunakan untuk menentukan apakah perbedaan rata-rata antar kelompok adalah signifikan atau tidak. Jika perbedaan rata-rata antar kelompok lebih besar dari nilai *HSD*, maka perbedaan tersebut dianggap signifikan. Namun, jika perbedaan rata-rata antar kelompok lebih kecil dari nilai *HSD*, maka perbedaan tersebut dianggap tidak signifikan secara statistik (Sumantri, 1993).

### **3.11.3 Teknik Analisis Uji *Kruskal-Wallis***

Uji *Kruskal-Wallis* merupakan analisis non parametrik yang berfungsi untuk membandingkan dua variabel yang diukur dari sampel yang tidak sama (bebas), di mana kelompok yang dibandingkan lebih dari dua (Junaidi, 2015, hlm. 1). Penarikan kesimpulan dengan menggunakan ketentuan  $H_a$  diterima jika probabilitas  $< 0,05$  sedangkan  $H_a$  ditolak jika probabilitas  $> 0,05$ . Uji *kruskal-wallis* dilakukan dengan menggunakan alat bantu SPSS versi 23.

### **3.11.4 Teknik Analisis Uji Korelasi *Pearson Product Moment***

Menurut Yuliana (2016, hlm. 3) uji korelasi *Pearson Product Moment* merupakan salah satu uji parametrik yang digunakan untuk mengukur hubungan

**Nuri Aprilia Muharoni, 2023**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

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

antara dua variabel yang berbentuk interval atau rasio. Analisis koefisien korelasi berupa pengujian data yang digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara variabel (X) dan variabel (Y). Koefisien korelasi positif terbesar = 1 dan koefisien korelasi negatif sebesar = -1 sedangkan yang terkecil = 0. Jika hubungan antara dua variabel tersebut mempunyai korelasi = 1 atau -1 itu berarti hubungannya sempurna.

### 3.11.5 Teknik Analisis Uji *Spearman's Rank Correlation*

Uji *Spearman's Rank Correlation* merupakan uji non parametrik yang digunakan untuk mencari hubungan atau untuk menguji signifikansi hipotesis asosiatif bila masing-masing variabel yang dihubungkan berbentuk ordinal, dan sumber data antar variabel tidak harus sama (Sugiyono, 2010). Terdapat dua cara yang akan digunakan untuk melakukan uji korelasi *Spearman's Rank Correlation* dalam penelitian ini, yaitu cara manual atau dengan Microsoft Excel dan menggunakan SPSS versi 23.

Uji Z digunakan untuk menarik kesimpulan dengan cara manual, karena distribusinya mendekati distribusi normal. Jika Z hitung > Z tabel, hubungan x dan y adalah signifikan. Sedangkan jika Z hitung < Z tabel, hubungan x dan y adalah tidak signifikan (Rosalina, dkk., 2023, hlm. 73). Kemudian, penarikan kesimpulan melalui alat bantu SPSS versi 23 yaitu dengan menggunakan ketentuan  $H_a$  diterima jika probabilitas < 0,05 sedangkan  $H_a$  ditolak jika probabilitas > 0,05. Berikut rumus uji *spearman's rank correlation*.

$$r_s = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:  $r_s$  = Koefisien *Rank's Spearman Correlation*

$d^2$  = Ranking yang dikuadratkan

n = Banyaknya data (sampel)

Selanjutnya, peneliti akan menggunakan tabel bantu untuk menghitung rumus uji *Spearman's Rank Correlation* secara manual atau dengan Microsoft Excel berdasarkan aktivitas *home numeracy* dengan hasil belajar matematika siswa kelas IV, V, dan VI.

**Nuri Aprilia Muharoni, 2023**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

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

**Tabel 3.10**Tabel Bantu Hitung Korelasi  $r_s$ 

No. Unit	Skor Data Variabel		Ranking Data Variabel		Selisih Kuadrat Rank X-Y
	$X_i$	$Y_i$	$R(X_i)$	$R(Y_i)$	$d_i^2$
1	$x_1$	$y_1$	$R(x_1)$	$R(y_1)$	$[R(x_1) - R(y_1)]^2$
2	$x_2$	$y_2$	$R(x_2)$	$R(y_2)$	$[R(x_2) - R(y_2)]^2$
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
n	$x_n$	$y_n$	$R(x_n)$	$R(y_n)$	$[R(x_n) - R(y_n)]^2$

Kekuatan hubungan antar variabel ditunjukkan melalui nilai korelasi.

Koefisien korelasi positif terbesar = 1 dan koefisien korelasi negatif sebesar = -1 sedangkan yang terkecil = 0, artinya tidak ada hubungan antar variabel. Jika hubungan antara dua variabel tersebut mempunyai korelasi = 1 atau -1 itu berarti hubungannya sempurna. Pedoman untuk memberikan tafsiran terhadap koefisien korelasi dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.11**Interpretasi Nilai  $r_s$ 

Interval Korelasi	Tingkat Hubungan
0,000 - 0,199	Hubungan Sangat Rendah
0,200 - 0,399	Hubungan Rendah
0,400 - 0,599	Hubungan Sedang
0,600 - 0,799	Hubungan Tinggi
0,800 - 1,00	Hubungan Sangat Tinggi

(diadaptasi dari Sugiyono, 2014, hlm. 250)

### 3.11.6 Uji Determinasi ( $R^2$ )

Suliyanto (2011, hlm. 40) menjelaskan bahwa uji determinasi digunakan untuk mengetahui besarnya presentase (%) pengaruh variabel (X) terhadap variabel (Y), jadi semakin tinggi koefisien determinasi maka semakin tinggi variabel bebas dalam menjelaskan variasi perubahan (variabel X) pada variabel tergantungnya (variabel Y). Dalam penelitian ini, uji determinasi dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$KD = r_s^2 \times 100\%$$

Keterangan:

**Nuri Aprilia Muharoni, 2023**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

KD = Koefisien determinasi

$r_s$  = Koefisien korelasi *spearman's rank*

**Nuri Aprilia Muharoni, 2023**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS HOME NUMERACY DENGAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA SD KELAS TINGGI**

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