

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian Kuantitatif

Metode penelitian ini akan menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen. Metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang melibatkan angka-angka dalam mengumpulkan suatu data di lapangan (Akbar dkk., 2023). Metode penelitian kuantitatif memiliki definisi metode yang menguji sebuah teori dengan cara mengumpulkan data, mengolahnya, dan memaparkan hasilnya (Hasanah & Fadilaturrohmah, 2023) (Ali, 2022). Peneliti menyimpulkan bahwa metode kuantitatif adalah metode yang sistematis dalam melibatkan angka-angka pada saat mengumpulkan data, mengolah, dan memaparkan hasil penelitiannya. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif karena penelitian ini mengkaji hubungan antar variabel menggunakan instrumen tes (*pre-test* dan *post-test*), lalu data tersebut akan dianalisis secara statistik.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian pre-eksperimen dengan bentuk *one group pre-test post-test design*. Pada penelitian dengan jenis desain ini peneliti akan mengkaji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat tanpa adanya kelas kontrol (Mustafa dkk., 2022). Penelitian ini menggunakan desain tersebut dikarenakan sampel penelitian yang terbatas. Sebelum adanya perlakuan, sampel akan diberikan tes awal (*pre-test*) dan diakhiri dengan tes akhir (*post-test*) setelah perlakuan dilaksanakan. Berikut adalah variabel-variabel penelitian pre-eksperimen yang digunakan:

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Variabel X	Efektivitas Metode Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> Digital
Variabel Y	Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Aturan dan Norma di Kelas IV Fase B

Berikut adalah desain penelitian pre-eksperimen:

Tabel 3.2 Desain Penelitian Pre-Eksperimen

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

- O₁ : *Pre-test* sebelum diberikan perlakuan
 O₂ : *Post-test* setelah diberikan perlakuan
 X : *Treatment* pada kelas eksperimen dengan metode *mind mapping*
 Digital

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Jangkauan generalisasi meliputi penetapan objek atau subjek oleh peneliti untuk dikaji dan dipelajari juga untuk menemukan suatu kesimpulan pada penelitian adalah populasi (Yuliani & Supriatna, 2023). Seluruh peserta didik kelas IV Sekolah Dasar pada SDN X Kota Bandung menjadi populasi pada penelitian ini.

3.3.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN X Kota Bandung yang bermukim di Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat. SDN X Kota Bandung. Sekolah tersebut adalah sekolah berakreditasi A dengan berbagai fasilitas yaitu perpustakaan, ruang kelas, mushola, hingga alat digital (*chromebook*). Sekolah ini memiliki kepala sekolah yang bernama Ibu MS. Di sekolah tersebut terdapat 3 rumbel kelas 4, yaitu kelas 4A, 4B, dan 4C.

3.3.2 Sampel

Suatu bagian jumlah karakteristik dari populasi adalah sampel (Asrulla dkk., 2023). Seleksi sampel menggunakan teknik pengambilan sampel yang didasarkan oleh pertimbangan yang ada berdasarkan tujuan penelitian (*purposive sampling*) karena penelitian ini merujuk pada tujuan untuk mengetahui efektivitas metode *mind mapping* digital terhadap hasil belajar, dimana untuk mengetahui hal tersebut perlu ada kriteria pada sampel, teknik *purposive sampling* yaitu: kurangnya pemahaman peserta didik pada materi aturan dan norma pada sekolah tempat penelitian.

3.3.2.1 Deskripsi Subjek Sampel Penelitian

Kelas 4B memiliki wali kelas bernama Ibu RSN. Kelas berjumlah 19 peserta didik, dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 10 dan jenis kelamin laki-laki berjumlah 9. Rata-rata rentang umur peserta didik kurang lebih berumur 9 tahun – 10 tahun.

Pada penelitian ini, seluruh peserta didik kelas 4B diminta untuk bersedia dalam mengikuti alur penelitian, mulai dari *pre-test*, *treatment*, hingga pada *post-test*. Sembilan belas peserta didik seluruhnya siap bersedia dan seluruhnya hadir pada saat rangkaian penelitian. Setelah *pre-test* dilakukan, alur sebelum *treatment* dimulai dari konsultasi modul ajar bersama *expert judgement* dan wali kelas.

Prosedur pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan *purposive sampling*. Sampel penelitian ini hanya dilaksanakan di kelas 4B saja karena dari populasi keseluruhan rumbel kelas 4, hanya 1 kelas yang bersedia untuk mengikuti penelitian ini, yaitu kelas 4B. Selain itu, berdasarkan hasil empiris melalui observasi lapangan pada saat pra-penelitian, sampel masih termasuk kedalam kriteria kurangnya pemahaman peserta didik pada materi aturan dan norma.

3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Tes digunakan sebagai teknik pengumpulan data pada riset ini. Teknik yang digunakan untuk mengukur kemampuan pengetahuan subjek penelitian tertentu adalah teknik pengumpulan data tes (Alhamid & Anufia, 2019). Pengumpulan data tes ini menggunakan tes tertulis dengan jenis tertutup, yaitu pilihan ganda. Dalam pelaksanaannya akan ada dua tes yaitu, *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilaksanakan sebelum perlakuan (*treatment*), sedangkan *post-test* dilaksanakan sesudah adanya perlakuan (*treatment*) adalah *post-test* (Mahfud dkk., 2020).

3.4.2 Instrumen Penelitian

Instrumen penilaian adalah alat yang digunakan untuk memperoleh data (Achmad dkk., 2022). Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah instrumen tes hasil belajar pada materi aturan dan norma. Instrumen tes hasil belajar pada materi aturan dan norma memiliki indikator-indikator, berikut indikator pada penilaian tes hasil belajar pada materi aturan dan norma.

Tabel 3.3 Indikator Penilaian Hasil Belajar Materi Aturan dan Norma

Aspek yang Dinilai	Unsur	Skor Maksimal
Pemahaman Materi Aturan	Aturan tertulis dan tidak tertulis di lingkungan sekolah dan tempat tinggal	1

Pemahaman Materi Norma	Norma agama di sekolah dan tempat tinggal	1
	Norma kesusilaan di sekolah dan tempat tinggal	1
	Norma kesopanan di sekolah dan tempat tinggal	1
	Norma hukum di sekolah dan tempat tinggal	1

(Sumber: Lubis, 2019)

Indikator tersebut mengacu pada indikator (Lubis, 2019), namun peneliti melakukan modifikasi pada skala skor penilaian. Penilaian skor menjadi $\approx 6,667$ poin pada setiap unsur yang dinilai karena mengacu pada jenis soal tes tertutup, hal ini disesuaikan dengan kemampuan peserta didik Sekolah Dasar dan kebutuhan penelitian.

Selain pada indikator, instrumen akan dibuat berlandaskan kisi-kisi instrumen penelitian. Kerangka untuk merancang suatu instrumen penelitian adalah kisi-kisi instrumen (Adib, 2017). Kisi-kisi instrumen penelitian digunakan sebagai dasar menyusun instrumen penelitian (Putri dkk., 2022). Peneliti menyimpulkan bahwa kisi-kisi instrumen penelitian adalah kerangka untuk merancang instrumen penelitian yang akan digunakan. Berikut adalah dasar dari kisi-kisi instrumen yang akan digunakan:

Tabel 3.4 Dasar Pembuatan Kisi-Kisi Instrumen

CP UMUM	TP UMUM	TP KHUSUS	TP OBJEKTIF
Pada fase ini, peserta didik menghargai perbedaan identitas diri, keluarga, dan teman-temannya; bangga menjadi anak Indonesia yang memiliki bahasa Indonesia	UUD 1945 Peserta didik mampu mengidentifikasi dan melaksanakan aturan di sekolah dan lingkungan tempat tinggal; mengidentifikasi dan melaksanakan	Peserta didik mampu mengidentifikasi aturan dan norma di sekolah dan lingkungan tempat tinggal	1.1. Peserta didik mampu mengidentifikasi aturan tertulis dan aturan tidak tertulis di sekolah dan lingkungan tempat tinggal

<p>sebagai bahasa persatuan; mengidentifikasi lingkungan tempat tinggal sebagai bagian dari wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; menunjukkan sikap kerja sama dalam berbagai bentuk keberagaman yang terikat persatuan dan kesatuan; melaksanakan aturan, hak dan kewajiban sebagai anggota keluarga, warga sekolah, dan lingkungan tempat tinggal; dan menerapkan makna sila-sila Pancasila dan meneladani karakter para perumus Pancasila.</p>	<p>hak dan kewajiban sebagai anggota keluarga dan sebagai warga sekolah.</p>		<p>1.2. Peserta didik mampu mengidentifikasi norma agama di sekolah dan lingkungan tempat tinggal</p> <p>1.3. Peserta didik mampu mengidentifikasi norma kesopanan di sekolah dan lingkungan tempat tinggal</p> <p>1.4. Peserta didik mampu mengidentifikasi norma kesusilaan di sekolah dan lingkungan tempat tinggal</p> <p>1.5. Peserta didik mampu mengidentifikasi norma hukum di sekolah dan lingkungan tempat tinggal</p>
---	--	--	--

(Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi nomor 032/H/KR/2024)

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

TP Objektif	Tingkat Ranah Kognitif					Butir Soal	Jumlah Butir Soal
	C2 <i>understand</i>	C3 <i>apply</i>	C4 <i>analyze</i>	C5 <i>evaluate</i>	C6 <i>create</i>		
1.1. Peserta didik mampu mengidentifikasi aturan tertulis dan aturan tidak tertulis di sekolah dan lingkungan tempat tinggal	V			V	V	1, 2, 3	3
1.2. Peserta didik mampu mengaitkan contoh norma agama di sekolah dan lingkungan tempat tinggal			V	V		4, 5, 6	3
1.3. Peserta didik mampu menunjukkan norma kesopanan di sekolah dan lingkungan tempat tinggal				V		7, 8	2
1.4. Peserta didik mampu mendiferensiasikan norma kesusilaan di sekolah dan			V			9	1

lingkungan tempat tinggal							
1.5. Peserta didik mampu mengonsepan norma hukum di sekolah dan lingkungan tempat tinggal	V	V		V		10, 11, 12, 13, 14, 15	6
Total						15	15

Tabel 3.6 Rubrik Nilai Instrumen *Pre-Test* dan *Post-Test*

No.	Aspek	Kriteria	Skor 1 soal	Keterangan
1.	Pemahaman materi aturan (3 soal)	Peserta didik mampu mengidentifikasi aturan tertulis dan aturan tidak tertulis di sekolah dan lingkungan tempat tinggal	≈ 6,667	Total skor jika benar seluruhnya: ≈20,001
2.	Pemahaman materi norma (12 soal)	Peserta didik mampu mengidentifikasi norma agama di sekolah dan lingkungan tempat tinggal (3 soal)	≈ 6,667	Total skor jika benar seluruhnya ≈20,001

	Peserta didik mampu mengidentifikasi norma kesopanan di sekolah dan lingkungan tempat tinggal (2 soal)	≈6,667	Total skor jika benar seluruhnya ≈13,334
	Peserta didik mampu mengidentifikasi norma kesusilaan di sekolah dan lingkungan tempat tinggal (1 soal)	≈6,667	Total skor jika benar seluruhnya ≈6,667
	Peserta didik mampu mengidentifikasi norma hukum di sekolah dan lingkungan tempat tinggal (6 soal)	≈6,667	Total skor jika benar seluruhnya ≈ 40,002
Jumlah total skor		100,005 (100)	100,005 (100)
Rumus skor keseluruhan		Jumlah benar/banyaknya soal $\times 100$ Contoh: Jumlah benar = 12 $12/15 \times 100 = 80,004$	

Setelah adanya rubrik penilaian, berikut terdapat kategori nilai dari hasil pre-test dan post-test peserta didik.

Tabel 3.7 Kategori Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Peserta Didik

Kategori	Rentang Nilai	Jumlah soal yang benar
Tinggi	80 - 100	15 - 12 soal benar
Sedang	60 – 79,9	12 - 9 soal benar
Kurang	<60	< 8 soal benar

(Data Penelitian, 2025)

Selain adanya instrumen tes, terdapat lembar penilaian *mind mapping* digital yang sudah dibuat oleh peserta didik. Penilaian hasil kerja *mind mapping* ini hanya sebagai penilaian formatif karena akan dibuat ke dalam data deskriptif saja.

Berikut lembar penilaian *mind mapping* digital peserta didik:

Tabel 3.8 Rubrik Penilaian *Mind Mapping* Digital Peserta Didik

No	Nama Siswa	Unsur Mind Mapping Digital				Total skor
		Judul	Cabang utama	Sub cabang	Variasi warna/gambar	
Nilai akhir: skor yang didapatkan/skor maksimal X 5 =						

Skala:

- 1 = tidak sesuai
- 2 = kurang sesuai
- 3 = hampir sesuai
- 4 = sesuai
- 5 = sangat sesuai

Tabel 3.9 Kategori Nilai Pembuatan *Mind Mapping* Digital Peserta Didik

Total skor	Kategori
0 - 9	Rendah
10 - 15	Sedang
16 - 20	Tinggi

(Data Penelitian, 2025)

3.5 Pengembangan Instrumen

Pengembangan instrumen tes aturan dan norma diperlukan tahap-tahap pengujian diantaranya yaitu, validasi melalui *expert judgement*, uji validitas, uji reliabilitas. Uji instrumen ini dilakukan kepada 44 responden. Berikut penjelasan lebih lanjut mengenai uji instrumen:

3.5.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah pengukuran untuk menguji ketepatan sebuah instrumen yang akan digunakan dalam penelitian (Rosita dkk., 2021). Sebelum dilaksanakan penelitian, instrumen perlu diujicobakan terlebih dahulu. Dalam penelitian ini, terdapat dua tahap yang akan dilaksanakan, yaitu validitas isi dan validitas empiris. Validitas isi dinilai berdasarkan *expert judgement* atau dosen ahli, sedangkan validitas empiris dapat dinilai berdasarkan hasil SPSS

3.5.1.1 Validitas Isi

Sebelum digunakan untuk penelitian, instrumen ini telah melalui tahap uji validasi. Uji validitas ini didapatkan melalui *expert judgement* dan uji coba pada 44 responden pada 2 sekolah yang berbeda dari tempat tujuan penelitian. Berikut hasil dari validasi instrumen:

Tabel 3.10 Validator Instrumen Penelitian

Nama Validator	Jabatan
Faisal Sadam Murrone, M.Pd.	Dosen Prodi PGSD UPI

(Sumber: Data Penelitian, 2025)

Adapun hasil dari *expert judgement* sebagai berikut:

Tabel 3.11 Hasil Validasi dari *Expert Judgement*

No.	Instrumen penelitian	Hasil
1.	Lembar <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	Dapat digunakan
2.	Modul Ajar Pembelajaran	Dapat digunakan

(Data Penelitian, 2025)

3.5.1.2 Validitas Empiris

Jenis validitas yang ditentukan berdasarkan data hasil pengukuran empiris merupakan validitas empiris. Validitas empiris dapat dilakukan menggunakan SPSS versi 29. Berikut hasil dari validitas empiris pada instrument penelitian yang digunakan.

Tabel 3.12 Uji Validitas

		Correlations															
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	V12	V13	X14	X15	TotalSkor
X1	Pearson Correlation	1	-.087	.040	.476**	.142	.337*	.073	.231	-.020	.142	-.059	.374	.374	.476*	.374	.400*
	Sig. (2-tailed)		.576	.795	.001	.158	.025	.637	.131	.898	.358	.703	.012	.012	.001	.012	.007
X2	Pearson Correlation	-.087	1	.073	.231	-.259	.033	.273	.421**	.097	.417**	.155	-.107	.155	-.087	-.107	.397**
	Sig. (2-tailed)		.576		.636	.131	.090	.832	.073	.004	.532	.005	.314	.487	.314	.576	.487
X3	Pearson Correlation	.040	.073	1	.040	.321*	-.032	-.013	.073	-.262	.431**	.325*	.325*	.325*	.262	.325*	.424**
	Sig. (2-tailed)		.795	.636		.795	.034	.835	.932	.636	.086	.003	.031	.031	.031	.085	.031
X4	Pearson Correlation	.476**	.374*	.374*	1	-.142	.098	.073	.231	-.020	.142	-.059	.374*	.374*	.476**	.374*	.400**
	Sig. (2-tailed)		.001	.131	.795		.358	.528	.637	.131	.898	.358	.703	.012	.012	.001	.012
X5	Pearson Correlation	.142	.259	.321*	.142	1	.124	.182	.259	.168	.353*	.284	.284	.499**	.142	.068	.577**
	Sig. (2-tailed)		.358	.090	.034	.358		.422	.237	.090	.273	.019	.062	.062	<.001	.358	.659
X6	Pearson Correlation	.337*	.033	-.032	.098	.124	1	.690**	.033	.391**	.124	.220	.220	.220	.098	.022	.527**
	Sig. (2-tailed)		.025	.832	.835	.528	.422		<.001	.832	.009	.422	.151	.151	.151	.528	.885
X7	Pearson Correlation	.073	.273	-.013	.073	.182	.690**	1	.273	.560**	.411**	.186	.186	.376*	.073	-.004	.664**
	Sig. (2-tailed)		.637	.073	.932	.637	.237	<.001		.073	<.001	.006	.227	.227	.012	.637	.978
X8	Pearson Correlation	.231	.421**	.073	.231	-.259	.033	.273	1	.097	.259	.155	.155	.418**	.231	.155	.499**
	Sig. (2-tailed)		.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44
X9	Pearson Correlation	-.020	.097	-.262	-.020	.188	.391**	.560**	.097	1	.277	.066	.066	.247	-.020	-.115	.430**
	Sig. (2-tailed)		.898	.532	.086	.898	.275	.009	<.001	.532		.068	.671	.671	.106	.898	.456
X10	Pearson Correlation	.142	.417**	.431**	.142	.353*	.124	.411**	.259	.277	1	.284	.284	.499**	.142	.068	.681**
	Sig. (2-tailed)		.358	.005	.003	.358	.019	.422	.006	.090	.068		.062	.062	<.001	.358	.659
X11	Pearson Correlation	-.059	.155	.325*	-.059	.284	.210	.186	.155	.066	.284	1	.285	.285	-.059	.285	.444**
	Sig. (2-tailed)		.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44	.44
V12	Pearson Correlation	.374*	-.107	.325*	.374*	.284	.220	.186	.155	.066	.284	.285	1	.642**	.374*	.285	.547**
	Sig. (2-tailed)		.012	.487	.031	.012	.062	.151	.227	.314	.671	.062	.061		<.001	.012	.061
V13	Pearson Correlation	.374*	.155	.325*	.374*	.499**	.220	.376*	.418**	.247	.499**	.285	.642**	1	.374*	.285	.755**
	Sig. (2-tailed)		.012	.314	.031	.012	<.001	.151	.012	.005	.106	<.001	.061	<.001		.012	.061
X14	Pearson Correlation	.476**	-.087	.262	.476**	-.142	.098	.073	.231	-.020	.142	-.059	.374*	.374*	.476**	.374*	.400**
	Sig. (2-tailed)		.001	.576	.085	.001	.358	.528	.637	.131	.898	.358	.703	.012	.012		<.001
X15	Pearson Correlation	.374*	-.107	.325*	.374*	.068	.022	-.004	.155	-.115	.068	.285	.285	.285	.807**	1	.374*
	Sig. (2-tailed)		.012	.487	.031	.012	.859	.885	.978	.314	.456	.859	.061	.061	<.001		.012
TotalSkor	Pearson Correlation	.400**	.397**	.424**	.400**	.577**	.527**	.664**	.499**	.430**	.681**	.444*	.547**	.755**	.442*	.374*	1
	Sig. (2-tailed)		.007	.008	.004	.007	<.001	<.001	<.001	<.001	.004	<.001	.003	<.001	<.001	<.001	.003

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
 * . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

(Data Penelitian, 2025)

Kesesuaian tiap butir soal dapat dilihat melalui $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau dapat dilihat juga berdasarkan $sig. < 0,05$, jika hasilnya sesuai maka item pertanyaan tersebut valid. Untuk lebih jelasnya, hasil uji validitas ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 3.13 Hasil Uji Validitas Empiris

Item	Nilai korelasi (r hitung)	R tabel (n = 44 ; α = 0,05)	Keterangan
X1	0,400	0,297	Valid
X2	0,397	0,297	Valid
X3	0,424	0,297	Valid
X4	0,400	0,297	Valid
X5	0,577	0,297	Valid
X6	0,527	0,297	Valid
X7	0,664	0,297	Valid
X8	0,499	0,297	Valid
X9	0,430	0,297	Valid
X10	0,681	0,297	Valid
X11	0,444	0,297	Valid

X12	0,547	0,297	Valid
X13	0,755	0,297	Valid
X14	0,442	0,297	Valid
X15	0,374	0,297	Valid

(Data Penelitian, 2025)

Setiap butir item valid karena r hitung melebihi R tabel. Sehingga, seluruh butir soal dinyatakan layak digunakan dalam penelitian ini.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Hasil pengukuran menggunakan objek yang sama dan akan menghasilkan data yang sama merupakan uji reliabilitas (Sugiyono, 2019). Uji reliabilitas dapat menggunakan aplikasi SPSS versi 29. Berikut kriteria dari uji reliabilitas:

Tabel 3.14 Parameter Uji Reliabilitas

Hasil Pehitungan	Derajat Reliabilitas
$r_{ii} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{ii} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{ii} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{ii} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{ii} \leq 1,00$	Sangat tinggi

(Payadnya & Jayantika dalam Nur & Nuraeni, 2022)

Adapun hasil uji reliabilitas instrumen ini yang sudah diolah melalui aplikasi SPSS versi 29:

Tabel 3.15 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.773	15

Hasil Cronbach's Alpha, reliabilitas pada instrumen ini memiliki nilai 0,773. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kategori yang dimiliki pada instrumen ini adalah tinggi. Sehingga dapat disimpulkan instrumen ini memiliki derajat reliabilitas yang tinggi.

3.6 Analisis Data

Data yang sudah dikompilasi kemudian diolah serta dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur ilmiah yang ada. Data yang diperoleh diantaranya adalah data kuantitatif hasil *pre-test* dan *post-test* peserta didik kelas IV Fase B. Teknik menganalisis dan menginterpretasi data dilakukan melalui pengujian statistika. Data hasil *pre-test* dan *post-test* akan dianalisis dengan pendekatan statistika deskriptif dan statistika inferensial.

3.6.1 Analisis Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif adalah statistika yang mendeskripsikan setiap data variable yang diteliti (Sugiyono, 2019). Statistika deskriptif dapat berupa penyusunan data dalam bentuk grafik, tabel, dan lain-lain. Analisis statistika deskriptif digunakan untuk melihat rata-rata (*mean*), nilai tengah (*median*), dan jumlah yang sering muncul (*modus*) (Martias, 2021). Adapun formula rumus perhitungan yang dimaksud:

1. *Mean* (Rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} : *Mean* (rata-rata)

Σ : *Sigma* (jumlah data)

f_i : Frekuensi masing-masing skor

x_i : Skor

2. *Modus*

Nilai yang sering muncul atau ditemukan dalam suatu data merupakan modus (Kusumaningpuri dkk., 2022). *Modus* merupakan frekuensi terbanyak dalam sebuah data (Sutisna, 2020).

3. *Median*

Nilai tengah hasil dari suatu data, data terkecil sampai data terbesar merupakan median (Martias, 2021). Untuk mencari median dari suatu data dapat menggunakan rumus:

$$Me = Bb + \left(\frac{\frac{1}{2} n - fk}{fme} \right) p$$

Keterangan:

Me : Median (nilai tengah)

Bb : Batas bawah kelas median

fk : Frekuensi kumulatif sebelum kelas median

fme : Frekuensi kelas interval

p : Panjang kelas interval

n : Banyaknya data

3.6.2 Analisis Statistika Inferensial

Teknik pengolahan data menggunakan pendekatan ilmu statistika yang hasil perhitungannya dijadikan patokan untuk mengambil suatu kesimpulan penelitian merupakan statistika inferensial (Ramadhani & Bina, 2021).

1. Uji Normalitas

Uji normalitas berguna untuk mengevaluasi suatu sampel data, berdistribusi baik, berdistribusi normal atau tidak (Rahman dkk., 2020). Uji normalitas dapat digunakan melalui SPSS versi 29 dengan uji *Shapiro-Wilk* karena $n < 50$, dengan kriteria pengujian:

- a. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal
- b. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

Jika data berdistribusi normal, menggunakan uji parametrik, namun jika data tidak berdistribusi normal, menggunakan uji non parametrik.

2. Uji Perbedaan Rerata (Uji t berpasangan)

Uji perbedaan rerata digunakan untuk melihat peningkatan nilai/skor hasil *pre-test* ke *post-test* (Wahab dkk., 2021). Ini dilakukan dengan uji *Paired t-test* (Uji t berpasangan) jika data berdistribusi normal, lalu menggunakan uji *Wilcoxon* jika data berdistribusi tidak normal. Berikut kriteria pengujian uji perbedaan rerata:

- a. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, tidak ada perbedaan rerata sebelum dan sesudah diberikan perlakuan
- b. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, terdapat perbedaan rerata sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

3. Uji Perbedaan Rerata *N-Gain*

Uji perbedaan rerata *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui kategori peningkatan antara *pre-test* dan *post-test* (Wahab, 2021). Hal ini untuk

mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi aturan dan norma yang diperoleh antara sebelum dan sesudah diperlakukannya metode *mind mapping* digital di kelas. Untuk menghitung N-Gain menggunakan rumus:

$$n - gain = \frac{\text{rata2 skor post test} - \text{rata2 skor pre test}}{\text{skor ideal} - \text{rata2 skor pre test}}$$

Adapun kategori N-Gain adalah sebagai berikut:

Tabel 3.16 Kategori Skor N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq g \leq 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g \leq 0,00$	Terjadi penurunan

(Sukarelawan dkk. dalam Bahri dkk., 2024)

Terdapat interpretasi efektivitas N-Gain adalah sebagai berikut:

Tabel 3.17 Kategori Interpretasi Efektivitas N-Gain

Persentase (%)	Interpretasi
< 40	Tidak efektif
40 - 55	Kurang efektif
56-75	Cukup efektif
> 75	Efektif

(Ramdhani dkk., 2020)

3.7 Hipotesis Penelitian

1. H_0 : Tidak terdapat efektivitas metode pembelajaran *mind mapping* digital terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas IV Fase B Sekolah Dasar pada materi aturan dan norma.
2. H_1 : Terdapat efektivitas metode pembelajaran *mind mapping* digital terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas IV Fase B Sekolah Dasar pada materi aturan dan norma.

3.8 Prosedur Penelitian



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan tahapan penelitian yang akan dilaksanakan peneliti pada setiap prosesnya. Berikut langkah atau prosedur penelitian yang akan dilaksanakan:

1. Persiapan

- a) Studi literatur, pada materi aturan dan norma 55% masih di bawah KKTP
- b) *Screening* pra-penelitian dan studi pendahuluan, melakukan observasi dan wawancara singkat, terdapat masalah yang serupa. Lalu, penemuan kajian dari suatu metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi aturan dan norma yaitu metode pembelajaran *mind mapping* digital. Lalu, menemukan asumsi teori.
- c) Koordinasi pada lokasi penelitian untuk melakukan penelitian dan menentukan sampel penelitian yang sesuai dengan penemuan pra-penelitian, yaitu masih kurangnya pemahaman pada materi aturan dan norma di kelas IV.
- d) Menyusun perangkat pembelajaran dengan menggunakan metode *mapping* digital

2. Pelaksanaan

- a) Melakukan *pre-test* untuk mengetahui hasil awal sebelum intervensi
- b) Melaksanakan pembelajaran pada kelompok eksperimen dengan menggunakan metode *mind mapping* digital
- c) Melakukan *post-test* kepada peserta didik setelah dilakukannya intervensi metode *mind mapping* digital
- d) Menelaah dan menginterpretasi data hasil *pre-test* dan *post-test* dengan pendekatan ilmu statistika untuk melihat efektivitasnya
- e) Menganalisis data dan menginterpretasikan hasil pengolahan data
- f) Mendeskripsikan hasil temuan dan membuat kesimpulan penelitian

3. Pelaporan

- a) Menyusun laporan hasil penelitian pada BAB 4
- b) Melaporkan hasil penelitian