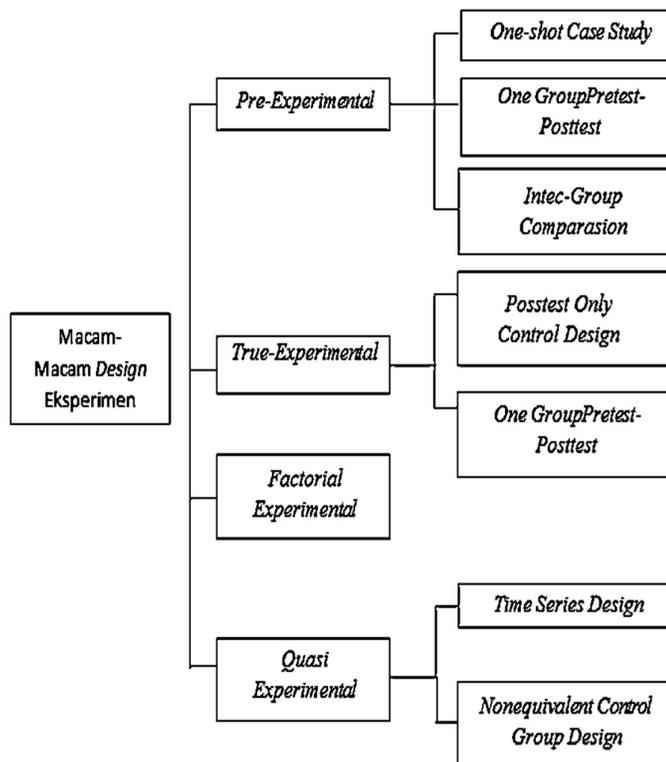


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Menurut Sukardi (2021), metode eksperimen bertujuan untuk mengkaji hubungan kausal antara variabel bebas dengan variabel terikat melalui perlakuan tertentu. Adapun kuasi eksperimen adalah desain penelitian yang melibatkan kelompok eksperimen dan kontrol, namun tidak sepenuhnya mampu mengendalikan variabel luar yang berpotensi memengaruhi hasil eksperimen (Sugiyono, 2021).

Penelitian Eksperimen memiliki beberapa desain penelitian seperti yang dijelaskan Sugiyono (2021) yang ditunjukkan pada Gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 Desain Penelitian Eksperimen

Sugiyono (2021) memaparkan kuasi eksperimen, dikenal memiliki dua bentuk desain, yakni *time series design* dan *nonequivalent control group design*.

Desain *time series* hanya melibatkan satu kelompok subjek tanpa pembandingan, dengan pengukuran dilakukan beberapa kali sebelum dan sesudah perlakuan. Sebaliknya, *nonequivalent control group design* melibatkan dua kelompok yang tidak dipilih secara acak, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang masing-masing diberikan tes awal (*pre-test*) serta tes akhir (*post-test*) guna menilai dampak perlakuan yang diterapkan. Desain *nonequivalent control group* dianggap tepat digunakan dalam penelitian yang melibatkan subjek dengan kondisi dan pengaturan yang telah tetap serta tidak memungkinkan adanya pengacakan kelompok. Berikut ini rancangan penelitian kuasi eksperimen model *nonequivalent control group design* menurut Sugiyono (2021) :

$$\begin{array}{ccc} O_1 & X & O_2 \\ \hline O_3 & & O_4 \end{array}$$

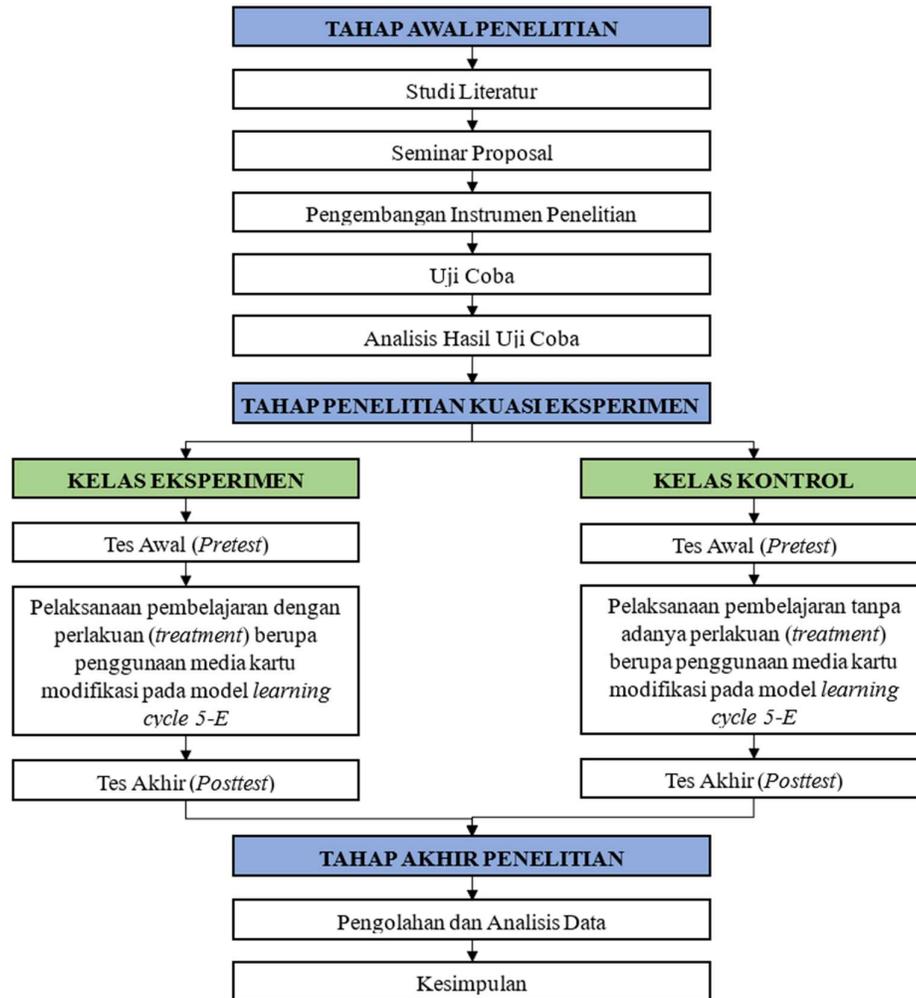
Dengan keterangan sebagai berikut :

- X = Perlakuan (*treatment*) penerapan media modifikasi kartu domino
- O1 = Hasil *Pre-test* kelas eksperimen
- O2 = Hasil *Post-test* kelas eksperimen
- O3 = Hasil *Pre-test* pada kelas kontrol
- O4 = Hasil *Post-test* pada kelas kontrol

Dengan demikian, penerapan desain kuasi eksperimen jenis *nonequivalent control group* memberikan peluang untuk memperoleh informasi yang lebih objektif, karena memunculkan perbandingan antara kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran menggunakan media kartu domino yang dimodifikasi dalam mata pelajaran Pendidikan Pancasila yang sesuai dengan tujuan penelitian ini dalam mencari tahu efektivitas media modifikasi kartu domino dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada Pendidikan Pancasila di SD. Pengujian ini ditujukan untuk mengetahui apakah teori dan hipotesis yang ditetapkan benar didukung oleh bukti-bukti empiris sehingga dapat diterima, atau jika sebaliknya maka hipotesis ditolak.

3.2 Prosedur Penelitian

Berdasarkan pemaparan penggunaan desain penelitian, maka diketahui bahwa prosedur penelitian yang digunakan sudah tersaji pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Alur Penelitian

Secara rinci penjelasan prosedur penelitian yang ditunjukkan pada Gambar 3.2 di atas dilaksanakan seperti berikut :

- a. Tahap Awal Penelitian : Studi literatur dilakukan demi terkumpulnya konsep, teori, dan temuan dari hasil penelitian terdahulu berkaitan dengan penelitian yang akan dijadikan dasar dari penelitian ini. Lalu pelaksanaan seminar proposal guna memperoleh saran dan masukan mengenai topik penelitian

yang dilaksanakan. Pengembangan instrumen penelitian dilaksanakan dengan bimbingan dari dosen pembimbing serta dari beberapa guru kelas sebagai *judgment expert*. Selanjutnya, instrumen penelitian diuji coba pada peserta didik yang berada satu jenjang di atas subjek utama penelitian. Hasil tersebut kemudian di analisis melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Dengan tersusunnya instrumen yang memenuhi seluruh syarat dan diperolehnya izin penelitian, maka penelitian bisa mulai dilaksanakan.

- b. Tahap Kuasi Eksperimen : Pertama dilakukan tes awal pada kelompok eksperimen dan kontrol berupa *pre-test* untuk memetakan kondisi awal siswa dalam berpikir kritis dalam pelajaran Pendidikan Pancasila sebelum diberikan perlakuan. Kedua melaksanakan 3 kali perlakuan di setiap kelas pada pembelajaran Pendidikan Pancasila di mana kelas eksperimen menggunakan Media Kartu Modifikasi pada Model *Learning Cycle 5-E* dan kelas kontrol hanya menggunakan Media Rumahku Indonesia pada Model *Snowball Throwing*. Langkah ketigam tes akhir diberikan kepada kedua kelompok, eksperimen dan kontrol, sebagai bentuk penilaian terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pasca pemberian perlakuan dalam materi Pendidikan Pancasila.
- c. Tahap Akhir Penelitian : Melakukan pengumpulan, pengolahan, dan analisis data untuk penarikan kesimpulan penelitian.

3.3 Populasi dan Sampel

Pengumpulan data dalam penelitian lazimnya mengacu pada populasi dan sampel. Dalam konteks penelitian ini terdapat rincian populasi dan sampel yang dimaksud yaitu:

- a. Populasi

Sukardi (2021) menjelaskan bahwa populasi merupakan anggota kelompok baik itu manusia, hewan, tumbuhan, benda, atau peristiwa yang menarik bagi peneliti dan keberadaannya dalam satu wilayah atau tempat yang sama, baik secara kebetulan maupun berdasarkan perencanaan, menjadikan mereka sebagai fokus utama dalam penarikan simpulan penelitian. Pada

penelitian ini maka populasi yang diambil adalah seluruh siswa kelas III SDN Citeureup Mandiri 2 tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 111 siswa. Pemilihan kelas III sebagai populasi didasarkan pada pertimbangan akademis dan praktis. Dari sisi perkembangan kognitif, siswa kelas III sudah berada pada tahap operasional konkret sehingga mampu menghubungkan informasi dan menyusun alasan sederhana, yang sesuai dengan tujuan penelitian mengenai peningkatan kemampuan berpikir kritis. Dari sisi kurikulum, pada kelas III terdapat materi Pendidikan Pancasila tentang keragaman budaya dan toleransi yang relevan untuk melatih kemampuan berpikir kritis. Selain itu, adanya tiga rombongan belajar pada kelas III memungkinkan peneliti menentukan kelas eksperimen dan kontrol. Dukungan sekolah serta kesediaan guru kelas juga menjadi dasar pemilihan populasi ini..

b. Sampel

Sampel penelitian merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan (Sukardi, 2021). Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel secara sengaja dengan kriteria tertentu (Sugiyono, 2021). Adapun kriteria yang digunakan antara lain: (1) siswa merupakan peserta didik kelas III sesuai fokus penelitian; (2) jumlah siswa antar kelas relatif seimbang sehingga memudahkan perbandingan; (3) siswa memiliki kemampuan membaca dan menulis yang memadai untuk mengikuti kegiatan berbasis diskusi dan analisis; (4) tingkat perkembangan kognitif relatif homogen sesuai tahap operasional konkret Piaget; (5) jadwal kelas tidak terganggu program tambahan sekolah; (6) guru kelas bersedia bekerja sama mengikuti rancangan pembelajaran; dan (7) kondisi kelas mendukung perlakuan penelitian, seperti ketersediaan sarana belajar dan kedisiplinan siswa.

Berdasarkan kriteria tersebut, ditetapkan kelas III A sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan menggunakan media Kartu Modifikasi dalam model *Learning Cycle 5-E*, dan kelas III C sebagai kelas kontrol dengan perlakuan pembelajaran menggunakan media Rumahku Indonesia dalam model *Snowball Throwing*. Adapun kelas III B tidak

dilibatkan karena pada saat penelitian berlangsung, kelas tersebut sedang mengikuti program tambahan sekolah yang berpotensi mengganggu fokus siswa dan menimbulkan bias hasil penelitian. Dengan demikian, pemilihan sampel ini diharapkan mampu merepresentasikan populasi sekaligus menjaga validitas internal penelitian.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Demi terhipunnya data yang sesuai kebutuhan penelitian, digunakan teknik pengumpulan data melalui tes. Instrumen tes dimanfaatkan untuk mengevaluasi keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran Pendidikan Pancasila yang dilakukan sebanyak dua kali tes yaitu tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Tes ini digunakan untuk mengukur perubahan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah terlaksananya tiga kali perlakuan, guna menilai efektivitas Media Kartu Modifikasi dalam Model *Learning Cycle 5-E* pada pembelajaran Pendidikan Pancasila.

3.5 Instrumen Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan teknik pengumpulan data yang dipaparkan sebelumnya, maka dibutuhkan instrumen pendukung berupa lembar tes demi terjawabnya permasalahan penelitian yang dimiliki. Untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa secara tepat, soal yang digunakan perlu dirancang berdasarkan indikator berpikir kritis yang dikemukakan oleh Ennis. Instrumen tes ini berbentuk soal uraian dengan jumlah lima soal, yang disesuaikan dengan materi Bab 3 Berbeda itu Indah pada pelajaran Pendidikan Pancasila. Rincian mengenai kisi-kisi instrumen berpikir kritis siswa, Tabel 3.1 di bawah ini memperlihatkan informasi terkait.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Berpikir Kritis	Indikator Soal	No. Soal		Level Kognitif	Skor
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>		
<i>Elementery Clarification:</i>	Siswa mampu fokus pada pertanyaan dengan mengidentifikasi inti	1	5	C2	3

Indikator Berpikir Kritis	Indikator Soal	No. Soal		Level Kognitif	Skor
		Pre-test	Post-test		
Kegiatan memberikan penjelasan sederhana	pertanyaan dan menjawabnya secara relevan dengan informasi yang telah diberikan				
<i>Basic Support:</i> Kegiatan membangun keterampilan dasar	Siswa mampu mengevaluasi kredibilitas sumber informasi dengan menilai dari kejelasan atau bukti yang ada.	2	4	C5	3
<i>Inference :</i> Kegiatan menyimpulkan	Siswa mampu mengevaluasi keputusan yang diambil berdasarkan pengetahuan dan informasi yang relevan.	5	3	C5	3
<i>Advance Clarification :</i> Kegiatan memberikan penjelasan lanjut	Siswa mampu mendefinisikan istilah dengan tepat dan sesuai konteks yang diberikan	3	1	C4	3
<i>Strategy and Tactics :</i> Kegiatan strategi dan taktik	Siswa mampu menentukan cara berinteraksi dengan orang lain dengan tepat dengan memahami situasi tertentu.	4	2	C6	3

(Sumber : Penelitian, 2025)

Adapun pedoman penskoran yang digunakan adalah dengan skala yang berfungsi sebagai acuan dalam mengevaluasi kemampuan berpikir kritis siswa. Skala penskoran ini digunakan sebagai panduan yang jelas agar memudahkan peneliti dalam menilai tingkat kemampuan berpikir kritis siswa yang diukur. Tabel 3.2 di bawah ini menyajikan detail penskoran yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.2 Kriteria Penskoran Instrumen

Indikator	Skor	Kriteria Penskoran
<i>Elementery Clarification</i> : Kegiatan memberikan penjelasan sederhana	3	Mampu memahami pertanyaan secara lengkap dan mampu menyebutkan 2 manfaat secara tepat dan relevan sesuai dengan informasi yang ada pada soal
	2	Mampu memahami pertanyaan secara umum dan mampu menyebutkan 2 manfaat secara tepat, namun kurang relevan dengan informasi yang disediakan pada soal
	1	Tidak terlalu memahami pertanyaan dan hanya mampu menjawab 1 manfaat yang tepat.
	0	Tidak memahami pertanyaan dan tidak mampu menyebutkan manfaat.
<i>Basic Support</i> : Kegiatan membangun keterampilan dasar	3	Menjelaskan benar/tidaknya pernyataan dengan alasan kuat, membandingkan dengan isi teks secara tepat, serta menunjukkan pemahaman terhadap fakta dan keragaman.
	2	Menjelaskan kebenaran pernyataan dan membandingkan isi teks, tetapi kurang bukti atau belum mendalam.
	1	Hanya menyebut benar/tidaknya tanpa penjelasan, atau membandingkan tanpa kaitan jelas dengan teks.
	0	Jawaban tidak sesuai atau tidak menjawab.
<i>Inference</i> : Kegiatan menyimpulkan	3	Menyebut definisi yang tepat, lengkap, dan mengandung unsur saling menghargai perbedaan budaya.
	2	Menyebut definisi yang umum atau kurang lengkap, namun masih sesuai makna dasar.
	1	Menyebut definisi kurang tepat atau hanya menyebutkan sebagian makna toleransi
	0	Tidak mampu menjawab atau jawaban tidak sesuai
<i>Advance Clarification</i> : Kegiatan memberikan penjelasan lanjut	3	Menyampaikan cara berinteraksi dan solusi yang tepat, jelas, dan relevan untuk meningkatkan toleransi antar teman.
	2	Menyebutkan cara dan solusi yang masih umum atau kurang lengkap, namun tetap menunjukkan nilai toleransi.

Indikator	Skor	Kriteria Penskoran
	1	Menyebutkan cara atau solusi yang kurang tepat atau tidak mencerminkan sikap toleran.
	0	Tidak menjawab atau jawaban tidak sesuai dengan topik.
<i>Strategy and Tactics :</i> Kegiatan strategi dan taktik	3	Mengevaluasi kesesuaian secara logis, serta menjelaskan kelebihan dan kekurangan secara lengkap dan relevan.
	2	Mengevaluasi secara umum, namun penjelasan kelebihan/kekurangan kurang lengkap.
	1	Hanya memberi opini tanpa penjelasan yang jelas atau tidak mampu menjelaskan kelebihan dan kekurangan dengan tepat
	0	Tidak mampu menjawab atau jawaban tidak sesuai.

(Sumber : Penelitian, 2025)

Mengacu pada Tabel 3.1 dan Tabel 3.2, alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas lima pertanyaan esai. Pada awalnya instrumen ini terdiri dari 11 soal uraian, namun setelah melewati tahap pengembangan instrumen berdasarkan *judgement expert* oleh 2 guru sekolah dasar serta pengujian yang dilakukan dari data hasil uji coba pada kelas yang berada 1 tingkat di atas sampel, akhirnya beberapa soal instrumen harus dibuang. Adapun masukan dari *judgment expert* bahwa jumlah soal yang digunakan dalam kelas sebaiknya paling banyak hanya 5 soal karena soal yang digunakan merupakan soal uraian HOTS yang diberikan pada kelas rendah yaitu kelas III SD.

Pemilihan instrumen tes yang digunakan juga merupakan hasil dari analisis hasil uji coba pada 30 siswa di kelas IV yang merupakan kelas dengan 1 tingkat lebih tinggi dari sampel, sehingga instrumen yang akan digunakan dalam penelitian hanyalah yang telah terbukti valid, reliabel, serta sesuai dari segi tingkat kesulitan dan ketajaman membedakan, sehingga cocok diterapkan pada siswa kelas III SD. Proses analisis data dilakukan menggunakan program SPSS untuk memperoleh informasi terkait validitas, reliabilitas, kesukaran soal, serta daya pembeda secara lebih mendalam, sebagaimana dijelaskan berikut ini:

- 1) **Uji Validitas** : Proses ini bertujuan mengevaluasi ketepatan dan keajegan instrumen dalam mengukur objek penelitian yang dimaksud. Dengan penggunaan instrumen yang valid, maka data yang dihasilkan saat penelitian akan menjadi lebih akurat dan dapat dipercaya. Berikut adalah Tabel 3.3 yang menunjukkan kriteria validitas instrumen menurut Arikunto (2015):

Tabel 3.3 Kriteria Indeks Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi (r)	Interpretasi Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi	Tepat/ baik
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah	Tidak tepat/ buruk
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/ sangat buruk

(Sumber : Arikunto, 2015)

Analisis validitas menggunakan SPSS versi 26. Soal dinilai valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$; bila tidak, maka item soal dianggap tidak valid dan perlu ditinjau ulang. Butir soal juga dapat dikatakan valid jika hasil pengujian menunjukkan nilai koefisien korelasi yang pada kriteria menurut Arikunto (2015) termasuk ke dalam interpretasi korelasi pada tingkat sedang hingga sangat tinggi. Tabel 3.4. berikut menunjukkan hasil uji terhadap 11 butir soal:

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

No. Soal	Koefisien Korelasi dan Interpretasi	Signifikansi Soal	Validitas
1	0,654 (Sedang)	Sangat Signifikan	Valid
2	0,208 (Rendah)	Tidak Signifikan	Tidak Valid
3	0,609 (Sedang)	Sangat Signifikan	Valid
4	0,613 (Sedang)	Sangat Signifikan	Valid
5	0,356 (Rendah)	Tidak Signifikan	Tidak Valid
6	0,681 (Sedang)	Sangat Signifikan	Valid
7	0,632 (Sedang)	Sangat Signifikan	Valid
8	-0,195 (Sangat Rendah)	Tidak Signifikan	Tidak Valid
9	0,789 (Tinggi)	Sangat Signifikan	Valid
10	0,430 (Sedang)	Signifikan	Valid
11	0,438 (Sedang)	Signifikan	Valid

(Sumber : Penelitian, 2025)

Tabel 3.4 menunjukkan bahwa dari 11 butir soal yang diuji, ternyata terdapat 3 soal yang tidak valid karena memiliki korelasi yang rendah atau sangat rendah. Sehingga hanya terdapat 8 soal yang tidak perlu diubah untuk diperbaiki dan bisa digunakan dalam penelitian.

- 2) **Uji Reliabilitas** : Reliabilitas yaitu apabila instrumen yang diberikan kepada subjek memiliki kestabilan nilai meskipun diberikan pada waktu, tempat serta orang yang berbeda. Pengujian ini menggunakan program SPSS dengan Tabel 3.5 sebagai tolak ukur instrumen reliabilitas.

Tabel 3.5 Kriteria Indeks Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq r \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r \leq 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat rendah

Sumber : Arikunto (2015)

Hasil pengujian reliabilitas terhadap 11 butir soal uraian ini tergolong ke dalam kategori sedang dengan diperolehnya nilai reliabilitas sebesar 0,658. Hasil uji validitas menunjukkan 3 soal tidak layak, sehingga peneliti mengecualikan soal tersebut dan melanjutkan pengujian reliabilitas terhadap 8 soal yang terbukti valid dan dihasilkan nilai reliabilitas sebesar 0,777 yang termasuk ke dalam rentang reliabilitas yang berkategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa alat tes kemampuan berpikir kritis telah memenuhi standar konsistensi dan dapat dimanfaatkan dalam kegiatan penelitian..

- 3) **Uji Tingkat Kesukaran** : Dilaksanakan untuk mengidentifikasi derajat kesulitan yang dimiliki oleh setiap butir soal. Sehingga pengujian ini perlu dilakukan supaya soal yang digunakan tidak terlalu sukar atau terlalu mudah karena akan menciptakan potensi siswa dapat menjawab soal tersebut secara benar dan tepat semua atau sebaliknya yaitu salah semua. Tingkat kesukaran ini akan terlihat dengan melihat kriteria pada Tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Indeks Tingkat Kesukaran

Nilai	Interpretasi
$p = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < p \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < p \leq 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r \leq 1,00$	Mudah
$p = 1,00$	Terlalu Mudah

Sumber : Arikunto (2015)

Uji tingkat kesukaran pada penelitian ini dilaksanakan terhadap 8 butir soal yang sebelumnya sudah dikatakan valid. Berikut Tabel 3.7 yang menunjukkan hasil rekapitulasi uji tingkat kesukaran.

Tabel 3.7 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No.	Nomor Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1.	1	0,36	Sedang
2.	3	0,18	Sulit
3.	4	0,61	Sedang
4.	6	0,57	Sedang
5.	7	0,40	Sedang
6.	9	0,23	Sulit
7.	10	0,50	Sedang
8.	11	0,68	Sedang

(Sumber : Penelitian, 2025)

Berdasarkan Tabel 3.7 terlihat bahwa dari soal yang valid diketahui bahwa terdapat 6 soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang dan 2 soal tergolong sulit. Hal ini cukup sesuai dengan kebutuhan penelitian yang mengukur kemampuan tingkat tinggi yaitu berpikir kritis.

- 4) **Uji Daya Pembeda** : Pengujian ini dilakukan untuk menilai bagaimana kemampuan tiap butir soal dalam membedakan siswa yang memiliki dan kurang memiliki penguasaan akan soal. Kriteria nilai dalam pengujian ini dapat dilihat pada Tabel 8. berikut:

Tabel 3.8 Kriteria Daya Pembeda

Nilai	Interpretasi
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk

Nilai	Interpretasi
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 \leq DP \leq 1,00$	Baik Sekali
DP = bernilai negatif	Semuanya tidak baik

(Sumber : Arikunto (2015))

Dengan memanfaatkan *software* IBM SPSS Versi 26, peneliti menghitung daya pembeda dari delapan soal tes berpikir kritis siswa. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Hasil Uji Daya Pembeda

No.	Nomor Butir Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1.	1	0,520	Baik
2.	3	0,687	Baik
3.	4	0,455	Baik
4.	6	0,616	Baik
5.	7	0,435	Baik
6.	9	0,733	Baik Sekali
7.	10	0,265	Cukup
8.	11	0,329	Cukup

(Sumber : Penelitian, 2015)

Tabel 3.9 memperlihatkan bahwa mayoritas soal memiliki daya pembeda yang efektif. Dari delapan soal, dua tergolong cukup baik, lima baik, dan satu sangat baik dalam membedakan kemampuan siswa.

Dengan demikian, dari 11 butir soal yang dibuat hanya terdapat 5 soal yang dipilih untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa kelas III SD. Kelima soal yang digunakan berasal dari soal No. 1,3,4,6, dan 9 yang dimana masing-masing soal mewakili setiap indikator berpikir kritis. Setiap butir soal telah diverifikasi validitasnya, memiliki reliabilitas tinggi, tingkat kesulitan sedang hingga tinggi, serta daya pembeda yang memadai.

3.6 Analisis Data

Sesuai dengan instrumen yang digunakan dalam penelitian, maka setelah dilakukannya pengumpulan data harus dilakukan pula pengolahan dan analisis data yang telah diperoleh sebagai pertimbangan keputusan dan penarikan kesimpulan

dari informasi yang valid. Kegiatan ini meliputi proses transfigurasi data dan membentuk desain penelitian yang bertujuan guna ditemukannya penjelasan dari data yang ada. Sehingga dalam melakukan analisis data, seluruh kumpulan data yang diperoleh itu melewati proses analisis berikut :

3.6.1 Analisis Data Deskriptif

Pengujian yang dilakukan untuk menggambarkan atau merangkum data yang diperoleh dari kegiatan observasi tanpa berfokus pada pengujian hipotesis atau hubungan antar variabel. Hal ini sejalan dengan pemaparan Sugiyono (2021) bahwa analisis data deskriptif secara umum akan membantu penyajian dan penjabaran mengenai kumpulan data yang diperoleh, tanpa dilakukannya sebuah penarikan kesimpulan secara umum. Sehingga pada penelitian ini tujuan utamanya adalah untuk memberikan gambaran yang jelas dan sistematis mengenai aktivitas berpikir kritis siswa dalam menggunakan media modifikasi kartu domino pada model *Learning Cycle 5-E* di pelajaran Pendidikan Pancasila di SD.

3.6.2 Analisis Data Inferensial

Secara umum analisis data inferensial merupakan lanjutan dari analisis deskriptif karena dengan demikian pengujian statistik inferensial akan memiliki dasar interpretasi mengenai bagaimana kecenderungan data yang dimiliki (Sugiyono, 2021). Pada penelitian ini, analisis inferensial digunakan untuk menarik kesimpulan menyeluruh dari data sampel ke populasi yang dimiliki. Namun sebelum melaksanakan uji inferensial untuk penarikan kesimpulan, penting untuk memastikan data yang dimiliki sudah memenuhi asumsi statistik berikut:

- a. **Uji Normalitas** : Dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan telah terdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Versi 26 dengan standar keputusan normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas *Shapiro-Wilk* yaitu jika data memiliki nilai signifikansi $> 0,05$ maka data tersebut dikatakan terdistribusi normal.
- b. **Uji Homogenitas** : Dilakukan untuk membuktikan bahwa sampel penelitian berasal dari populasi yang seragam. Apabila uji normalitas menghasilkan data

berdistribusi normal, maka uji homogenitas dilakukan menggunakan *Levene*. Sedangkan jika diperoleh data yang tidak normal maka data diuji melalui uji *Mann-Whitney U*. Jika hasil analisis menggunakan SPSS menunjukkan penyimpangan hasil uji homogenitas yang mendekati nol (0), maka dapat dikatakan bahwa data yang digunakan merupakan data homogen.

Dilakukan untuk membuktikan dan menyimpulkan apakah jawaban sementara atau hipotesis yang dimiliki pada penelitian ini akan ditolak atau diterima. Hipotesis dimaknai sebagai hal yang berkaitan dengan kondisi populasi dan dijadikan tolak ukur untuk pengujian kebenaran berlandaskan data yang diperoleh dari sampel (Sugiyono, 2021). Berdasarkan kajian teoritis serta beberapa hasil analisis penelitian terdahulu yang relevan, maka jawaban sementara atau hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) H_0 = Penggunaan media kartu modifikasi pada model *Learning Cycle 5-E* tidak lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pendidikan Pancasila di SD dibandingkan penggunaan media rumahku Indonesia pada model *Snowball Throwing*.
 H_1 = Penggunaan media media kartu modifikasi pada model *Learning Cycle 5-E* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pendidikan Pancasila di SD dibandingkan penggunaan media rumahku Indonesia pada model *Snowball Throwing*.
- b) H_0 = Tidak terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis pendidikan Pancasila di SD setelah menggunakan media kartu modifikasi pada model *Learning Cycle 5-E*.
 H_1 = Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis pendidikan Pancasila di SD setelah media kartu modifikasi pada model *Learning Cycle 5-E*.

Dalam pengujian hipotesis penelitian ini maka dilakukan beberapa analisis data berikut :

- 1) Uji *Independent t-test* : Pengujian ini dilakukan untuk membandingkan perbedaan kemampuan berpikir kritis pendidikan Pancasila di SD setelah menerima perlakuan. Uji *Independent t-test* dilakukan pada dua kelompok

sampel yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan data berupa hasil tes akhir (*post-test*). Pengujiannya menggunakan bantuan program *software statistic passage for the social science* (SPSS) dengan signifikansi 0,05 atau 5% untuk menentukan dan melihat perbedaannya.

- 2) **Uji *Paired t-test*** : Pengujian ini dilakukan untuk melihat perubahan rata-rata pada kelas eksperimen guna mengetahui peningkatan yang terjadi. Hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian dianalisis untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan media modifikasi kartu domino pada model *Learning Cycle 5-E* dalam pelajaran pendidikan Pancasila di SD.
- 3) **Uji *N-Gain*** : Pengujiannya dilakukan guna diketahuinya jawaban dari dua rumusan masalah penelitian yaitu untuk mencari tingkat efektivitas perlakuan pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol dan juga peningkatan yang diperoleh setelah diberikannya perlakuan pada kelas eksperimen. Perhitungan *Normalized gain test (N-Gain)* memanfaatkan perangkat lunak Ms. Excel untuk memudahkan dan memastikan hasil yang dihasilkan tepat. Rumus yang digunakan dalam untuk menggambarkan N-Gain adalah sebagai berikut :

$$N \text{ Gain} = \frac{\text{Skor Post-test} - \text{Skor Pre-test}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pre-test}}$$

Dalam mengukur efektivitas perlakuan maka hasil pengujian diinterpretasikan sesuai dengan indeks penentuan tingkat efektivitas yang dijabarkan oleh Sukarelawa,dkk. (2024) yaitu seperti pada Tabel 3.10 berikut:

Tabel 3.10 Klasifikasi Penentuan Tingkat Efektivitas

Persentase	Interpretasi
< 76%	Efektif
56% - 75%	Cukup Efektif
40% - 55%	Kurang Efektif
> 39%	Tidak Efektif

(Sumber : Sukarelawa,dkk (2024))

Setelah diperolehnya tingkat efektivitas dari perlakuan yang diberikan berdasarkan data *pre-test* dan *post-test* maka dilakukan pula pengujian *Independent Sample t-test* untuk mengetahui manakah yang memiliki tingkat efektivitas yang lebih baik jika dibandingkan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kemudian untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis yang terjadi pada siswa yang menggunakan media kartu modifikasi pada model *Learning Cycle- 5-E* maka hasil uji N-Gain akan dilihat dan diklasifikasikan sesuai dengan pengklasifikasian menurut Hake (1998) yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.11 Klasifikasi Skor N-Gain

Nilai	Interpretasi
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 < G \leq 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

(Sumber : Hake (1998))

Dengan demikian secara garis besar, dua rumusan masalah penelitian ini dapat diketahui jawabannya dari hasil interpretasi N-Gain yang telah dipaparkan. Selain itu, rangkaian pengujian dan penganalisisan data yang dilakukan secara mendalam pada tahapan sebelumnya juga turut andil dalam penentuan dan penginterpretasian hasil penelitian.