

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah penelitian yang sarat dengan nuansa angka-angka dalam teknik pengumpulan data di lapangan. Penelitian kuantitatif memiliki karakteristik yakni ilmu-ilmu keras atau mutlak, fokus, ringkas dan sempit, reduksionistik, penalaran logis dan deduktif, basis pengetahuan terkait hubungan sebab akibat, menguji teori, kontrol atas variabel, instrumen, elemen dasar analisis : angka, analisis statistik data, serta generalisasi (Kasiram dalam Djollong, 2019).

Hastjarjo (2019) menjelaskan bahwa eksperimen-kuasi merupakan satu eksperimen yang penempatan unit terkecil eksperimen ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol tidak dilakukan dengan acak (*nonrandom assignment*). Unit terkecil dalam eksperimen psikologi biasanya adalah seorang individu atau seseorang, contohnya siswa/mahasiswa di setting pendidikan, pasien di setting rumah sakit, klien di setting klinik psikologi, dan karyawan di setting industri.

Jika sebuah eksperimen melakukan penempatan secara acak individu ke kelompok eksperimen dan kontrol maka disebut sebagai eksperimen acak. Sebaliknya jika yang ditempatkan dalam kelompok eksperimen dan kontrol secara acak adalah unit di atas individu misalnya kelas/sekolah/bangsal/ maka dinamakan eksperimen-kuasi (Hastjarjo, 2019). Penelitian kuasi eksperimen ini dilakukan dengan membandingkan hubungan antar variabel yang diuji antara dua kelompok. Kelompok tersebut terdiri dari kelas eksperimen yang diberi perlakuan. Sementara kelompok lain disebut kelas kontrol di mana tidak diberi perlakuan.

Penelitian ini menggunakan rancangan kelompok kontrol yang tidak sama (*non-equivalent control group design*). Dalam rancangan ini, subjek penelitian atau partisipasi penelitian tidak dipilih secara acak untuk dilibatkan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Stanley dan Campbell dalam Abraham dan Supriyati, 2022). Keduanya memperoleh pretest dan post test. Pada

rancangan ini, kelompok tidak dipilih secara acak atau random. Ditunjukkan pada diagram berikut:

Kelas Eksperimen	O ₁	X	O ₃
Kelas Kontrol	O ₂	-	O ₄

Keterangan.

O₁ : *Pretest* kelompok eksperimen

O₃ : *Post-test* kelompok eksperimen

X : Perlakuan

O₂ : *Pretest* kelompok kontrol

O₄ : *Post-test* kelompok kontrol

3.2 Partisipan

Partisipan penelitian adalah semua orang yang berpartisipasi dalam suatu penelitian, sehingga mereka menjadi subjek yang dilibatkan dalam aspek mental dan emosional secara fisik sebagai informan. Suriani, et.al. (2023) berpendapat bahwa partisipan memberikan tanggapan terhadap kegiatan yang dilakukan, mendukung pencapaian tujuan penelitian, dan bertanggung jawab atas partisipasi mereka. Partisipan yang terlibat pada penelitian yakni siswa kelas V SDN Giri Mukti, Kabupaten Cianjur. Siswa kelas V berjumlah 48 siswa. Kelas VA sebagai kelas kontrol, sedangkan kelas VB sebagai kelas eksperimen. Pemilihan kelas ini didasarkan pada beberapa karakteristik yang sama antar kedua kelas. Kedua kelas tersebut sama-sama menggunakan kurikulum 2013, berada di SD berakreditasi A, dan bertempat di wilayah yang sama.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006). Populasi juga berarti keseluruhan subjek atau objek yang menjadi sasaran penelitian (Sudjarwo dan Basrowi, 2009). Dalam hal ini populasi yang digunakan pada penelitian ini ialah semua siswa kelas V di SDN Giri Mukti Kabupaten Cianjur.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006). Sampel merupakan perwakilan dari populasi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yakni *non-probability sampling*, yakni metode pengambilan sampel dimana tidak semua anggota dalam sebuah populasi memiliki kesempatan yang

sama untuk terpilih menjadi sampel. Artinya, terdapat perbedaan dalam kesempatan yang umumnya diakibatkan oleh subjektivitas peneliti dalam memilih sampel dari antara populasi. Tipe teknik pengambilan sampel yang dipakai yaitu *purposive sampling*. Pada teknik ini peneliti memilih sampel purposif bertujuan secara subyektif. Pemilihan “sampel bertujuan” ini dilakukan karena mungkin saja peneliti telah memahami bahwa informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh dari satu kelompok sasaran tertentu yang mampu memberikan informasi yang dikehendaki karena mereka memang memiliki informasi seperti itu dan mereka memenuhi kriteria yang ditentukan oleh peneliti (Asrulla, dkk., 2023). Sampel dalam penelitian ini yakni siswa kelas 5A berjumlah 24 orang dan 5B berjumlah 24 orang di SDN Giri Mukti, Kabupaten Cianjur.

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Studi

Dalam tahap ini, peneliti melakukan observasi ke lapangan serta melakukan studi literatur guna mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di lingkungan sekolah. Setelah menemukan masalah yang ingin diteliti, peneliti mencoba untuk menentukan solusi dan mengujinya pada permasalahan tersebut, sehingga dihasilkan perumusan masalah.

3.4.2 Penyusunan Instrumen

Peneliti menyiapkan berbagai jenis instrumen penelitian yang dibutuhkan. Tahap penyusunan ini mencakup pembuatan, revisi, serta pengesahan instrumen penelitian.

3.4.3 Pretest

Para siswa perlu melakukan tes sebelum eksperimen atau pembelajaran, agar diketahui kemampuan siswa sebelum *treatment*. Hal ini akan membantu dalam mengukur perbedaan yang terjadi dengan setelah dilakukan *treatment*.

3.4.4 Pelaksanaan *Treatment*

Pada tahap ini, peneliti melakukan pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya. *Treatment* dilakukan secara berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.4.5 *Posttest*

Tes dilakukan dengan instrumen yang sama dengan *pretest*. Tes ini untuk mengukur kemampuan siswa setelah *treatment*.

3.4.6 **Pengolahan Data**

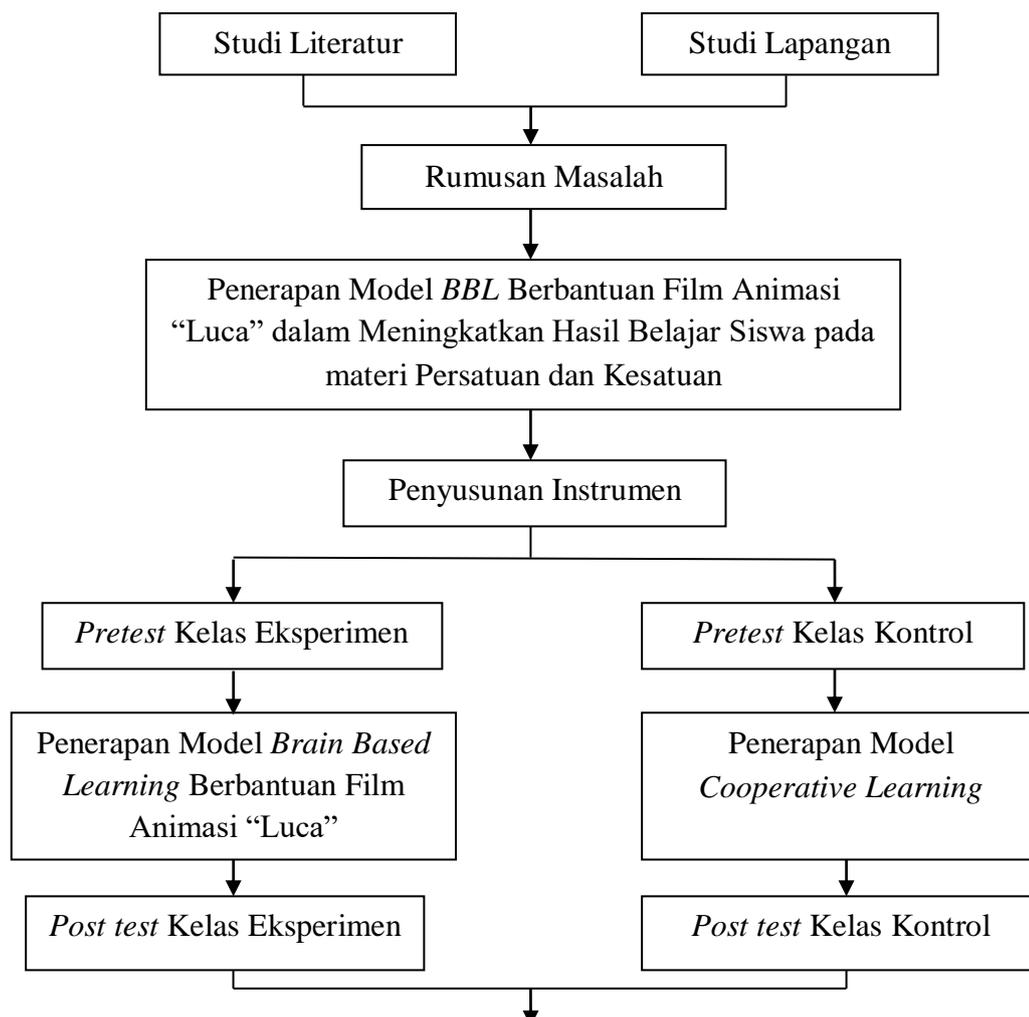
Dari proses penelitian, data-data yang didapat perlu diklasifikasikan dan dilakukan pengolahan.

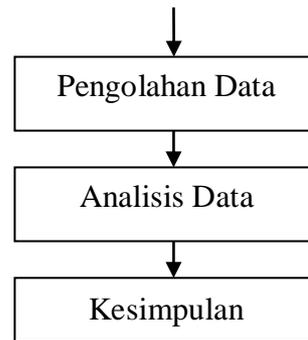
3.4.7 **Analisis Data**

Setelah data terkumpul, data perlu dianalisis atau diinterpretasikan dengan teknik analisa yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Data diolah dengan *Statistical Package for the Social Science (SPSS) versi 22 for windows*.

3.4.8 **Kesimpulan**

Dari berbagai proses sebelumnya, dari mulai tahap persiapan penelitian sampai penyajian data, peneliti dapat menentukan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, apakah sesuai dengan hipotesis atau tidak.





Gambar 3. 1 Bagan Prosedur Penelitian

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilaksanakan dengan menggunakan instrumen penelitian yang telah ditentukan. Penelitian kuantitatif memberi perhatian pada penggeneralisasian data dan analisis statistik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu:

3.5.1 Observasi

Observasi adalah proses pengamatan yang sistematis terhadap aktivitas manusia dan pengaturan fisik di mana kegiatan tersebut berlangsung secara terus-menerus dalam lingkungan alami, dengan tujuan menghasilkan fakta (Hasanah, 2017). Teknik ini bertujuan untuk mengamati secara langsung keadaan ataupun fakta yang terjadi di lapangan.

3.5.2 Tes

Menurut Chaplin dalam Suharman (2018), tes adalah seperangkat pertanyaan yang telah distandarisasi, yang diberikan kepada seseorang dengan tujuan untuk mengukur pencapaian atau kemampuan dalam suatu bidang tertentu. Tes yang dilakukan pada penelitian ini yakni *pretest* (dilakukan sebelum pembelajaran) dan *post test* (dilakukan setelah pembelajaran).

3.5.3 Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengambil gambar atau mengumpulkan dokumen-dokumen untuk mendapatkan data (Apriyanti, 2019). Dokumen berupa foto-foto pada saat melakukan tes maupun pada saat pembelajaran.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran merupakan komponen yang akan digunakan untuk pembelajaran. Perangkat yang akan dipakai pada penelitian ini yakni RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran) dan LKPD (lembar kerja peserta didik). Perangkat tersebut dibuat sesuai dengan pembelajaran yang akan diujikan. Instrumen ini perlu melalui validasi terlebih dahulu.

3.6.2 Tes

Soal tes disusun sesuai dengan kisi-kisi. Tes pada penelitian ini berupa soal *pretest* dan *post test*. Hasil dari pengujian soal *pretest* dan *post test*, akan menentukan peningkatan hasil belajar siswa, tepatnya pada aspek kognitif. Soal tes yang dibuat pada penelitian ini tentang materi Persatuan dan Kesatuan pada mata pelajaran PPKn.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Soal Pretes dan Postes

No.	Aspek	Jumlah Soal
1	C2 (memahami)	9
2	C3 (menerapkan)	9
3	C4 (menganalisis)	2
Total Soal		20

Soal yang akan diuji perlu melalui uji instrumen soal. Pengujian soal instrumen tes dilaksanakan pada 25 siswa kelas 5 sekolah dasar. Setelah proses tersebut, instrumen tes perlu dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengevaluasi kecocokan butir pertanyaan dalam tes dalam mendefinisikan suatu variabel. Daftar pertanyaan ini umumnya digunakan untuk mendukung kelompok variabel yang bersangkutan (Pratama & Rita, 2021). Uji validitas dilakukan terhadap setiap pernyataan secara individual. Hasilnya dibandingkan dengan nilai r tabel dengan tingkat signifikansi 5%.

Tabel 3. 2 Uji Validitas

Nomor Soal	R tabel	R hitung	Kesimpulan
1	0,3961	0,476945	Valid
2	0,3961	0,57572	Valid
3	0,3961	0,496592	Valid
4	0,3961	0,537051	Valid
5	0,3961	0,572093	Valid
6	0,3961	0,537051	Valid
7	0,3961	0,496573	Valid
8	0,3961	0,574396	Valid
9	0,3961	0,534653	Valid
10	0,3961	0,486307	Valid
11	0,3961	0,530314	Valid
12	0,3961	0,437795	Valid
13	0,3961	0,460683	Valid
14	0,3961	0,583792	Valid
15	0,3961	0,223935	Tidak Valid
16	0,3961	0,226369	Tidak Valid
17	0,3961	0,3444	Tidak Valid
18	0,3961	0,354775	Tidak Valid
19	0,3961	0,474609	Valid
20	0,3961	0,69295	Valid
21	0,3961	0,448723	Valid
22	0,3961	0,433921	Valid
23	0,3961	0,347044	Tidak Valid
24	0,3961	0,558167	Valid
25	0,3961	0,503105	Valid

Berdasarkan tabel tersebut bahwa dari 25 soal, yang dinyatakan valid berjumlah 20 soal. Soal tersebut yakni nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 24 dan 25. Sedangkan, soal yang dinyatakan tidak valid berjumlah 5 soal, yakni 15, 16, 17, 18, dan 23. Setelah itu, dilakukan uji reliabilitas.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dapat dilakukan secara serentak terhadap semua item atau butir pertanyaan dalam instrumen penelitian. Pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas didasarkan pada nilai Cronbach's Alpha (Pratama & Rita, 2021). Jika nilai Cronbach's Alpha > 0,60, maka instrumen tersebut

dianggap reliabel atau konsisten. Sebaliknya, jika nilai Cronbach's Alpha < 0,60, maka kuesioner atau angket dianggap tidak reliabel atau tidak konsisten. Berikut rumus uji reliabilitas:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan

- ④ r_{11} = Nilai reliabilitas yang dicari
- n = jumlah item pertanyaan yang diuji
- $\sum \sigma_t^2$ = Jumlah skor varian tiap-tiap item
- σ_t^2 = varian total

Gambar 3. 2 Rumus Uji Reliabilitas

Hasil pengujian butir soal sebagai berikut.

Tabel 3. 3 Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach Alpha Hitung	Cronbach Alpha Acuan	Kesimpulan
0,85699	0,60	Soal dinyatakan reliabel

Dari data di atas ditunjukkan bahwa semua variabel memiliki koefisien alpha lebih dari 0,60 yakni 0,85699. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen soal bersifat reliabel.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal mengacu pada proses menilai soal-soal tes berdasarkan tingkat kesulitannya untuk menentukan kategori soal sebagai mudah, sedang, atau sulit (Magdalena, et.al., 2021). Penilaian tingkat kesukaran ini didasarkan pada seberapa banyak siswa yang dapat menjawabnya dengan benar, bukan dari perspektif guru yang menyusun soal. Pembagian tingkat kesukaran butir tes menurut Witherington dalam Sudijono (2013), tergolong dalam tiga kriteria berdasarkan interval masing-masing.

Tabel 3. 4 Kriteria Tingkat Kesukaran

Interval	Kriteria
0,00 – 0,30	Soal Sukar
0,31 – 0,70	Soal Sedang
0,71 – 1,00	Soal Mudah

Berdasarkan pengujian tingkat kesukaran yang dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 22 *for windows*, hasil yang diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Nomor Soal	Indeks Kesukaran	Keterangan
1	0,60	Sedang
2	0,60	Sedang
3	0,76	Mudah
4	0,68	Sedang
5	0,56	Sedang
6	0,68	Sedang
7	0,36	Sedang
8	0,32	Sedang
9	0,48	Sedang
10	0,44	Sedang
11	0,56	Sedang
12	0,48	Sedang
13	0,56	Sedang
14	0,44	Sedang
15	0,56	Sedang
16	0,52	Sedang
17	0,68	Sedang
18	0,48	Sedang
19	0,56	Sedang
20	0,32	Sedang
21	0,60	Sedang
22	0,52	Sedang
23	0,44	Sedang
24	0,56	Sedang
25	0,52	Sedang

Berdasarkan hasil pengujian tingkat kesukaran butir soal, dari 25 soal uji terdapat 24 soal tergolong soal sedang yakni 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, dan 25. Sementara terdapat satu

soal yang tergolong soal mudah yakni soal nomor 3. Namun, tidak terdapat soal yang tergolong sukar.

4. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal berguna untuk meningkatkan kualitas setiap soal berdasarkan data empirisnya dan untuk menilai seberapa efektif setiap soal dalam membedakan kemampuan siswa, yakni apakah siswa telah memahami materi yang diajarkan atau belum (Magdalena, et.al., 2021). Uji daya beda dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 22 for windows. Berikut tabel interpretasi daya pembeda butir soal.

Tabel 3. 6 Interpretasi Indeks Daya Pembeda

Indeks	Klasifikasi	Interpretasi
0,70 – 1,00	<i>Excellent</i>	Baik Sekali
0,40 – 0,69	<i>Good</i> (baik)	Baik
0,20 – 0,39	<i>Satisfactory</i> (memuaskan)	Cukup
0,00 – 0,19	<i>Poor</i> (lemah)	Kurang Baik
Bertanda Negatif	-	Jelek Sekali

Tabel 3. 7 Hasil Uji Daya Pembeda

Nomor Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,408	Baik
2	0,515	Baik
3	0,438	Baik
4	0,476	Baik
5	0,510	Baik
6	0,476	Baik
7	0,430	Baik
8	0,517	Baik
9	0,469	Baik
10	0,417	Baik
11	0,464	Baik
12	0,364	Cukup
13	0,389	Cukup
14	0,523	Baik
15	0,140	Kurang Baik
16	0,142	Kurang Baik

17	0,270	Cukup
18	0,276	Cukup
19	0,404	Baik
20	0,647	Baik
21	0,377	Cukup
22	0,360	Cukup
23	0,268	Cukup
24	0,495	Baik
25	0,434	Baik

Berdasarkan tabel di atas, soal yang memiliki daya pembeda yang baik berjumlah 16 soal yakni soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 19, 20, 24, dan 25. Sementara, soal yang memiliki daya pembeda cukup terdapat 7 soal yaitu soal nomor 12, 13, 17, 18, 21, 22, dan 23. Terdapat pula soal yang memiliki daya pembeda yang kurang baik yakni soal nomor 15 dan 16.

3.6.3 Angket

Angket disebut juga kuesioner. Menurut Sugiyono (2017) kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket yang diperlukan pada penelitian ini yakni angket validasi media pembelajaran (film animasi “Luca”) dan soal, dan RPP. Selain itu, dibutuhkan pula angket untuk mengumpulkan respon siswa (dalam kelas eksperimen) terhadap perlakuan yang sudah dilakukan.

3.7 Teknik Analisis Data

Dalam Pratama dan Rita (2021), terdapat beberapa teknik analisis data, sebagai berikut:

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak (Siregar, 2015). Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji diolah dengan SPSS. Pengambilan kesimpulan hasil uji normalitas dapat dilihat:

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

3.7.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan sebagai bahan acuan untuk menentukan keputusan uji statistik. Menurut (Widiyanto, 2010) dasar atau pedoman pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikan atau Sig. $< 0,05$, maka dikatakan bahwa varians dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama (tidak homogen)
- b. Jika nilai signifikan atau Sig. $> 0,05$, maka dikatakan bahwa varians dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama (homogen).

3.7.3 Uji Perbedaan Rerata

Uji beda rata-rata dikenal juga dengan nama uji-t (*t-test*). Konsep dari uji beda rata-rata adalah membandingkan nilai rata-rata beserta selang kepercayaan tertentu (*confidence interval*) dari dua populasi. Prinsip pengujian dua rata-rata adalah melihat perbedaan variasi kedua kelompok data. Pengujian perbedaan rerata diantaranya dengan uji *paired sample t test* dan uji *independent sample t test*. Sukarelawan, et.al. (2024) memaparkan bahwa uji lanjutan untuk mengukur keefektifan *treatment* dapat menggunakan *n-gain* atau *normalized gain*, yakni metode yang biasa digunakan untuk menilai seberapa efektif suatu pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.