

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:2), metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Siyoto dan Sodik (2015:17), penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Kemudian, penelitian ini menggunakan metode penelitian quasi eksperimen atau eksperimen semu. Menurut Sugiyono (2019:72), metode eksperimen adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendalikan. Metode quasi eksperimen ini didasarkan oleh variabel yang diteliti penulis tidak dapat dikendalikan sepenuhnya. Dalam artian, kelompok yang diteliti tidak dapat dikendalikan sepenuhnya karena tidak seluruhnya penyebab di luar variabel dapat dikendalikan, sehingga tidak semuanya perubahan yang terbentuk pasca penelitian disebabkan oleh pengaruh dari *treatment*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari penerapan model pembelajaran *group investigation* berbantuan media video dengan pendekatan kontekstual dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran ekonomi kelas X.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019:55), variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja melalui proses yang sudah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel, yaitu variabel terikat (*dependent*) dan variabel bebas (*independent*). Menurut Ahyar et al. (2020:304), variabel penelitian perlu diidentifikasi, diklasifikasikan, dan didefinisikan secara operasional dengan jelas dan tegas oleh peneliti. Dengan demikian, penulis menggunakan variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) dalam penelitian ini.

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019:57). Dalam penelitian ini, yang

menjadi variabel terikat adalah kemampuan berpikir kreatif siswa. Kemudian, variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya dan timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2019:57). Dalam penelitian ini, variabel bebasnya, yakni model pembelajaran *group investigation* berbantuan media video dengan pendekatan kontekstual.

3.2.1 Definisi Operasional

Menurut Siyoto dan Sodik (2015:16), definisi operasional berguna untuk menjadi salah satu unsur dalam membantu komunikasi antar penelitian yang dinyatakan sebagai petunjuk mengenai bagaimana suatu variabel diukur. Dengan membaca definisi operasional dalam penelitian, peneliti akan mengetahui pengukuran suatu variabel, sehingga peneliti dapat mengetahui baik buruknya pengukuran tersebut.

1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya dan timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2019:57). Variabel ini pada umumnya dilambangkan dengan huruf X. Dalam penelitian ini, variabel bebasnya, yakni model pembelajaran *group investigation* berbantuan media video dengan pendekatan kontekstual.

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019:57). Variabel terikat ini menjadi persoalan pokok bagi penulis yang kemudian dijadikan sebagai objek penelitian. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel terikat adalah kemampuan berpikir kreatif siswa.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Definisi operasional terdiri dari dua variabel, yakni variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Di bawah ini merupakan definisi operasional atau operasionalisasi variabel mengenai variabel terikat (Y) yang ditentukan dalam penelitian ini, yaitu:

Tabel 3.1 Operasional Variabel Y

Variabel	Konsep Teoritis	Indikator	Jenis Data
Berpikir Kreatif	<p>Berpikir kreatif adalah suatu keterampilan berpikir dalam menghadapi suatu masalah dengan menemukan sebuah solusi baru melalui berbagai penemuan ide-ide yang orisinal. Menurut Munandar, Utami (2016:25), berpikir kreatif merupakan kemampuan umum untuk menciptakan sesuatu yang baru sebagai kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan baru antara unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya.</p>	<p>a. Kelancaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, dan banyak pertanyaan dengan lancer. 2. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal. 3. Memikirkan lebih dari satu jawaban. <p>b. Kelenturan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi. 2. Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda. 3. Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda. 4. Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran. 	Interval

Variabel	Konsep Teoritis	Indikator	Jenis Data
		c. Keaslian 1. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik. 2. Memikirkan cara yang tidak lazim. 3. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya. d. Keterincian 1. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk. 2. Menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi, sehingga menjadi lebih menarik.	

Sedangkan, untuk operasionalisasi variabel bebas (X), yaitu langkah-langkah model *group investigation*, yaitu:

Tabel 3.2 Operasional Variabel X

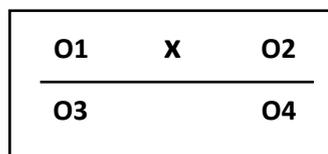
Variabel	Konsep Teoritis	Sintak
Model <i>Group Investigation</i> Berbantuan	Suatu model pembelajaran yang dibutuhkan saat ini ialah model yang mengutamakan siswa untuk aktif,	1. Mengidentifikasi topik dan mengorganisasikan

Variabel	Konsep Teoritis	Sintak
Media Video dengan Pendekatan Kontekstual	<p> kreatif, dan dapat mengembangkan potensinya. Model pembelajaran yang bertumpu pada guru akan menyebabkan siswa tidak akan optimal dalam melatih setiap kemampuannya, salah satunya dalam berpikir kreatif. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan uraian tersebut ialah model pembelajaran <i>group investigation</i>. Menurut Istarani dalam Buaton, et. al. (2021), model pembelajaran <i>group investigation</i> adalah model pembelajaran yang dimulai dengan membagi siswa ke dalam kelompok, kemudian siswa memilih topik-topik tertentu sesuai dengan permasalahan yang dapat dikembangkan. Dalam hal ini, siswa tidak hanya ikut merencanakan pembelajaran, tetapi ikut juga dalam menentukan cara untuk pembelajaran secara investigasi. Penerapan <i>group investiagtion</i> sudah seharusnya dilakukan supaya siswa lebih aktif, kreatif, dan mendapatkan pembelajaran yang lebih bermakna. Ketika sudah melalui fase selanjutnya, yakni lulus dari bangku sekolah siswa akan terbiasa dalam </p>	<p> siswa ke dalam kelompok belajar </p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Merencanakan tugas-tugas belajar yang harus dikerjakan (direncanakan secara bersama anggota kelompok) 3. Melakukan investigasi 4. Menyiapkan laporan akhir 5. Mempresentasikan laporan akhir 6. Melakukan evaluasi

Variabel	Konsep Teoritis	Sintak
	menemukan solusi baru dari setiap permasalahan yang dihadapi.	

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian berguna sebagai strategi dalam mencapai tujuan penelitian dan berperan juga sebagai pedoman dalam proses penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2014:90), desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai tahap persiapan kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan, sehingga rencana tersebut dapat menjadi acuan dalam proses penelitian yang akan dilakukan. Dengan demikian, desain dalam penelitian ini menggunakan desain *Non-Equivalent Control Group Design* dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*. Dalam desain ini, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono 2019:122). Dengan begitu, penulis menentukan dua kelompok, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang menggunakan model pembelajaran *group investigation* berbantuan media video dengan pendekatan kontekstual dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *problem solving*. Setelah kedua kelas terbentuk, sebelum diberikan *treatment*, kedua kelompok akan diberikan *pretest* terlebih dahulu yang bertujuan untuk mengetahui keadaan awal dari kedua kelompok yang kemudian diberikan perlakuan atau *treatment*. Setelah itu, diberikan *posttest* untuk mengetahui apakah ada perbedaan peningkatan berpikir kreatif siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Sumber: (Sugiyono, 2019:122)

Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

- X = Perlakuan yang diberikan
- O1 = Hasil *pretest* kelas eksperimen
- O2 = Hasil *posttest* kelas eksperimen

O3 = Hasil *pretest* kelas kontrol

O4 = Hasil *posttest* kelas control

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2019:130), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi, populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang kemudian akan diteliti sebagai sumber data penelitian. Dalam penelitian ini, populasi yang diteliti merupakan seluruh siswa kelas X SMAN 1 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah 474 siswa. Berikut tabel populasi siswa kelas X SMAN 1 Tasikmalaya.

Tabel 3.3 Populasi Siswa Kelas X SMAN 1 Tasikmalaya

No	Kelas Populasi	Jumlah Siswa	Nilai Rata-Rata
1.	X.1	37	71,5
2.	X.2	40	75,9
3.	X.3	40	88,5
4.	X.4	44	52,8
5.	X.5	40	82,8
6.	X.6	43	74,4
7.	X.7	40	41,7
8.	X.8	40	52,5
9.	X.9	42	60,3
10.	X.10	38	42
11.	X.11	38	57,2
12.	X.12	32	54,2

Sumber Data: Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMAN 1 Tasikmalaya dan Uji Instrumen Dosen Pendidikan Ekonomi

3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2019:131), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam artian, sampel berguna

bagi peneliti untuk mengambil beberapa dari keseluruhan yang ada di populasi. Hal itu difaktori oleh ketidakmampuan peneliti untuk melakukan penelitian berdasarkan data populasi karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu. Sampel yang ditentukan harus bersifat representatif (mewakili).

Teknik Teknik penentuan sampel yang digunakan oleh penulis, yaitu teknik *Purposive Sampling*. Menurut Sugiyono (2019:138), *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dengan kata lain, *purposive sampling* adalah pengambilan sampel yang diperlukan. Di mana, pengambilan sampel dilakukan secara sengaja dilihat dari rata-rata nilai kedua kelas yang sama ataupun mendekati. Sampel dalam penelitian terdapat dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.4 Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-Rata	Keterangan
1.	X.7	40	41,7	Kelas Eksperimen
2.	X.10	38	42	Kelas Kontrol

Sumber Data: Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMAN 1 Tasikmalaya dan Uji Instrumen Dosen Pendidikan Ekonomi

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu langkah penting dalam suatu penelitian. Perolehan data bisa bersumber dari objek yang diteliti. Dalam penelitian ini, menggunakan teknik pengumpulan data berupa instrumen dalam bentuk tes pilihan ganda. Hal itu didasarkan oleh kesesuaian dengan variabel yang akan diukur, yakni kemampuan berpikir kreatif. Menurut Arikunto (2018:108), tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu. Dengan begitu, tes pilihan ganda adalah suatu alat ukur kemampuan belajar tertentu yang membutuhkan jawaban dalam bentuk memilih jawaban yang benar dari opsi jawaban yang ada.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, menggunakan instrumen berupa tes pilihan ganda yang berjumlah 60 soal dengan menggunakan aspek pengukuran yang dibatasi hanya C6. Berikut kisi-kisi soal uji instrumen dalam penelitian ini:

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Soal Uji Instrumen Penelitian

Materi	Indikator Berpikir Kreatif				Jumlah Soal
	Kelancaran	Kelenturan	Keaslian	Keterincian	
BAB I Pengantar Ilmu Ekonomi	5	2	2	2	11
BAB II Kegiatan Ekonomi	5	4	9	4	22
BAB III Pasar dan Terbentuk- nya Harga Pasar	1	9	10	7	27
Jumlah					60

3.6.2 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2016:363), validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Sementara itu, Suharsimi Arikunto (2014:211) mengemukakan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mempunyai validitas tinggi, begitu pun sebaliknya bahwa instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Uji validitas tiap butir soal dalam penelitian ini menggunakan indeks validitas aiken. Indeks validitas tersebut digunakan untuk mengukur peringkat validitas

setiap item V (*value*) dalam melakukan penilaian atas item skala ukur dengan menawarkan rentang pilihan dari paling tidak cocok sampai paling cocok. Indeks validitas setiap butir dinyatakan dengan V , semakin tinggi nilai V , maka semakin cocok butir tersebut dengan sasaran ukur. Indeks validitas Aiken (V) berkisar dari 0 sampai 1, yang berarti jika nilai V suatu item semakin mendekati 1, maka butir tersebut semakin baik karena semakin mewakili konstruk yang diukur. Sementara itu, untuk mengukur valid atau tidaknya, indeks validitas aiken ialah apabila dikatakan nilai probabilitas $> 0,05$ maka item soal dikatakan tidak valid, sedangkan jika nilai probabilitas $< 0,05$ item soal dikatakan valid.

Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrumen pada soal yang ada menunjukkan bahwa semua soal tersebut sudah termasuk ke dalam kriteria valid. Item semua soal yang dinyatakan valid dapat dilihat pada tabel 3,6 rekap analisis validitas soal instrumen sebagai berikut.

Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas

No Butir	Persentase		Kesimpulan	Keterangan
	Cocok	Tidak Cocok		
1	100	0	Valid	
2	80	20	Valid	Ilustrasi kasus tidak update, sebaiknya stimulus diganti dengan kasus yang lebih update.
3	100	0	Valid	
4	100	0	Valid	
5	100	0	Valid	
6	100	0	Valid	
7	80	20	Valid	Pertanyaan ambigu, sebaiknya pertanyaan diperbaiki menjadi "manakah rumusan pengertian salah satu kegiatan ekonomi yang sesuai dengan ilustrasi tersebut!"
8	100	0	Valid	
9	80	20	Valid	Pilihan jawaban kurang tepat. Circular flow diagram

No Butir	Persentase		Kesimpulan	Keterangan
	Cocok	Tidak Cocok		
10	100	0	Valid	
11	100	0	Valid	
12	100	0	Valid	
13	100	0	Valid	
14	80	20	Valid	Stimulus kurang lengkap, perlu ditambahkan wacana.
15	80	20	Valid	Setelah kurva, sebaiknya dijabarkan lagi stimulus agar tahapan setelah stimulus dapat dimaknai oleh siswa.
16	100	0	Valid	
17	100	0	Valid	
18	60	40	Valid	Kurang penjabaran dalam stimulus.
19	60	40	Valid	Kurang penjabaran dalam stimulus.
20	60	40	Valid	Kurang penjelasan dalam stimulus.
21	100	0	Valid	
22	60	40	Valid	<ul style="list-style-type: none"> • Tabel tidak berfungsi sebagai stimulus. • Angka atau penjelasan istilah harus lebih spesifik.
23	100	0	Valid	
24	100	0	Valid	
25	60	40	Valid	<ul style="list-style-type: none"> • Indikator tidak sesuai dengan level C6 • Kurang stimulus • Sebaiknya kurvanya disajikan dalam soal, kemudian siswa menentukan kurva/jawaban yang tepat

No Butir	Persentase		Kesimpulan	Keterangan
	Cocok	Tidak Cocok		
26	80	20	Valid	<ul style="list-style-type: none"> • Indikator tidak sesuai dengan level C6 • Pengecoh tidak berfungsi • Stimulus kurang detail sehingga kurang memberikan respon terhadap tahapan-tahapan berpikir siswa.
27	80	20	Valid	<ul style="list-style-type: none"> • Indikator tidak sesuai dengan level C6 • Pengecoh tidak berfungsi • Data tidak update
28	100	0	Valid	
29	100	0	Valid	
30	100	0	Valid	
31	100	0	Valid	
32	100	0	Valid	
33	100	0	Valid	
34	100	0	Valid	
35	100	0	Valid	
36	100	0	Valid	
37	80	20	Valid	Perlu ditambahkan stimulus
38	100	0	Valid	
39	80	20	Valid	Perlu ditambahkan stimulus
40	100	0	Valid	
41	100	0	Valid	
42	100	0	Valid	
42	100	0	Valid	
43	100	0	Valid	
44	100	0	Valid	
45	100	0	Valid	
46	100	0	Valid	
47	100	0	Valid	
48	100	0	Valid	
49	100	0	Valid	

No Butir	Persentase		Kesimpulan	Keterangan
	Cocok	Tidak Cocok		
50	100	0	Valid	
51	100	0	Valid	
52	100	0	Valid	
53	100	0	Valid	
54	100	0	Valid	
55	80	20	Valid	Ada kemiripan soal dengan no 47, disarankan untuk memilih salah satu
56	100	0	Valid	
57	100	0	Valid	
58	80	20	Valid	Soal harus diperbaiki, karena tidak logis harga durian Rp 200.
59	80	20	Valid	Soal terlalu mudah
60	100	0	Valid	

Sumber Data: Dosen Pendidikan Ekonomi (Lampiran 3)

3.6.3 Uji Reliabilitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2014:221), reliabilitas adalah sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Untuk menghitung reliabilitas, penelitian ini menggunakan Kuder Richardson (KR20) secara langsung pada seluruh butir tes. Perhitungan korelasi KR menghendaki kesetaraan pada semua butir tes dalam perangkat ukur. Alasan pemilihan perhitungan nilai reliabilitas menggunakan KR20, yaitu bahwa data yang dipergunakan dalam perhitungan KR20 berbentuk dikotomi dengan skor butir 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah (Susetyo, 2015). Adapun rumus yang dipergunakan dalam perhitungan reliabilitas dengan menggunakan KR20 ini sebagai berikut.

$$\rho_{KR20} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{\sigma_x^2} \right]$$

Keterangan:

- p = proporsi jawaban benar
- q = proporsi jawaban salah
- k = jumlah butir

$\sum pq$ = jumlah perkalian jawaban benar salah

ρ_{KR20} = koefisien reliabilitas

σ_X^2 = varian skor tes

Berdasarkan perhitungan data menggunakan KR20 yang telah dilakukan pada 60 soal, diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,959, maka perangkat ukur yang dibuat reliabilitasnya sangat tinggi karena di atas 0,90.

3.6.4 Analisis Butir Soal

1. Tingkat Kesukaran Butir Soal

Suatu instrumen perlu untuk diuji tingkat kesukarannya. Menurut Arikunto (2018:232), soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. Jika soal yang diberikan terlalu mudah, maka siswa tidak akan memiliki motivasi untuk berusaha lebih keras dalam menyelesaikan soal. Sebaliknya, jika soal terlalu sulit, maka hal tersebut akan membuat siswa merasa putus asa dan tidak bersemangat untuk mencoba lagi karena dianggap terlalu sulit. Adapun rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukaran menurut Arikunto (2018:233) sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.7 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Rentang	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: (Arikunto, 2018:235)

Berdasarkan perhitungan dalam soal alat tes pemahaman penelitian kemampuan berpikir kreatif, 60 butir soal terdapat beraneka ragam kategori dari

mudah, sedang, hingga sukar. Rincian hasil perhitungan indeks kesukaran dapat dilihat pada tabel 3.8 berikut.

Tabel 3.8 Interpretasi Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

No Soal	Indeks Tingkat Kesukaran	Interpretasi Tingkat Kesukaran
1	0,625	Sedang
2	0,375	Sedang
3	0,15	Sukar
4	0,375	Sedang
5	0,25	Sukar
6	0,725	Mudah
7	0,65	Sedang
8	0,7	Sedang
9	0,7	Sedang
10	0,3	Sukar
11	0,35	Sedang
12	0,625	Sedang
13	0,625	Sedang
14	0,2	Sukar
15	0,55	Sedang
16	0,275	Sukar
17	0,675	Sedang
18	0,45	Sedang
19	0,45	Sedang
20	0,375	Sedang
21	0,325	Sedang
22	0,225	Sukar
23	0,3	Sukar
24	0,225	Sukar
25	0,275	Sukar
26	0,325	Sedang

No Soal	Indeks Tingkat Kesukaran	Interpretasi Tingkat Kesukaran
27	0,5	Sedang
28	0,35	Sedang
29	0,4	Sedang
30	0,425	Sedang
31	0,4	Sedang
32	0,625	Sedang
33	0,35	Sedang
34	0,35	Sedang
35	0,475	Sedang
36	0,225	Sukar
37	0,45	Sedang
38	0,325	Sedang
39	0,225	Sukar
40	0,35	Sedang
41	0,225	Sukar
42	0,325	Sedang
43	0,525	Sedang
44	0,525	Sedang
45	0,45	Sedang
46	0,425	Sedang
47	0,225	Sukar
48	0,625	Sedang
49	0,225	Sukar
50	0,425	Sedang
51	0,175	Sukar
52	0,275	Sukar
53	0,225	Sukar
54	0,25	Sukar
55	0,425	Sedang

No Soal	Indeks Tingkat Kesukaran	Interpretasi Tingkat Kesukaran
56	0,525	Sedang
57	0,325	Sedang
58	0,375	Sedang
59	0,3	Sukar
60	0,45	Sedang

Sumber Data: Pengolahan Data (Lampiran 3)

2. Daya Pembeda

Setelah menganalisis tingkat kesukaran dari soal, selanjutnya soal dianalisis daya pembedanya. Menurut Arikunto (2018:235), daya pembeda soal merupakan kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi yang disingkat dengan huruf D. Rumus untuk mencari indeks diskriminasi atau daya pembeda menurut Arikunto (2018:238) adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

J = Jumlah Peserta Tes

JA = Banyaknya Peserta Kelompok Atas

JB = Banyaknya Peserta Kelompok Bawah

BA = Banyaknya Peserta Kelompok Atas yang Menjawab Soal Itu dengan Benar

BB = Banyaknya Peserta Kelompok Bawah yang Menjawab Soal Itu dengan Benar

PA = Proporsi Peserta Kelompok Atas yang Menjawab Benar (P sebagai Indeks Kesukaran

PB = Proporsi Peserta Kelompok Bawah yang Menjawab Benar

Tabel 3.9 Klasifikasi Daya Pembeda

Rentang	Kategori
$\leq 0,00$	Jelek Sekali
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

Sumber: (Arikunto, 2018:242)

Berdasarkan perhitungan dalam soal alat tes kemampuan berpikir kreatif dalam penelitian ini terdapat hasil perhitungan indeks daya beda. Adapun rinciannya dapat dilihat pada tabel 3,10.

Tabel 3.10 Interpretasi Hasil Perhitungan Indeks Daya Beda

No Soal	Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
1	-0,05	Jelek Sekali (Direvisi)
2	0,05	Jelek (Direvisi)
3	0,3	Cukup
4	0,15	Jelek (Direvisi)
5	0,2	Jelek (Direvisi)
6	0,15	Jelek (Direvisi)
7	0,3	Jelek (Direvisi)
8	0,2	Jelek (Direvisi)
9	0,2	Jelek (Direvisi)
10	0,1	Jelek (Direvisi)
11	0,1	Jelek (Direvisi)
12	0,15	Jelek (Direvisi)
13	0,25	Cukup
14	0,2	Jelek (Direvisi)
15	0,4	Cukup
16	0,15	Jelek (Direvisi)
17	0,25	Cukup

No Soal	Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
18	0,3	Cukup
19	0,3	Cukup
20	0,25	Cukup
21	0,35	Cukup
22	0,45	Baik
23	0,4	Cukup
24	0,25	Cukup
25	0,35	Cukup
26	0,25	Cukup
27	0,4	Cukup
28	0,4	Cukup
29	0,2	Jelek (Direvisi)
30	0,25	Cukup
31	0,3	Cukup
32	0,15	Jelek (Direvisi)
33	0,4	Cukup
34	0,4	Cukup
35	0,45	Baik
36	0,35	Cukup
37	0,3	Cukup
38	0,25	Cukup
39	0,35	Cukup
40	0,2	Jelek (Direvisi)
41	0,35	Cukup
42	0,35	Cukup
43	0,25	Cukup
44	0,35	Cukup
45	0,2	Jelek (Direvisi)
46	0,15	Jelek (Direvisi)

No Soal	Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
47	0,25	Cukup
48	0,25	Cukup
49	0,35	Cukup
50	0,25	Cukup
51	0,05	Jelek (Direvisi)
52	0,25	Cukup
53	0,35	Cukup
54	0,3	Cukup
55	0,45	Baik
56	0,05	Jelek (Direvisi)
57	0,35	Cukup
58	0,35	Cukup
59	0,4	Cukup
60	0,2	Jelek (Direvisi)

Sumber Data: Pengolahan Data 2024 (Lampiran 3)

3. Distraktor

Perlunya dilakukan analisis pengecoh (*distractor*) pada setiap butir soal ialah untuk mengetahui efektif dan tidaknya pengecoh pada tes pilihan ganda. Menurut Sukiman dalam Anida dan Aditya (2018), distraktor dilakukan khusus untuk bentuk tes pilihan ganda (*multiple choice item*) yang mempunyai opsi jawaban antara 3 sampai dengan 5 buah. Menurut Zainal Arifin dalam Anida dan Aditya (2018), butir soal yang baik adalah soal pengecoh yang dipilih peserta tes secara merata. Sebaliknya, butir soal yang buruk pengecohnya tidak dipilih secara merata.

Adapun analisis distraktor menurut Suharsimi Arikunto (2018:244) dapat diperlakukan dengan 3 cara berikut ini:

- a. Diterima karena sudah baik. Artinya, semua distraktor pada soal sudah dipilih 5% dari peserta tes.
- b. Ditolak karena tidak baik. Artinya, distraktor sama sekali tidak dipilih peserta tes (0%)
- c. Ditulis Kembali karena kurang baik. Artinya, distraktor belum menjalankan fungsinya dengan baik (distraktor dipilih kurang dari 5%).

Tabel 3.11 Analisis Daya Butir Berdasarkan Fungsi Distraktor

No Butir Soal	Items			
	A	B	C	D
1	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITOLAK
2	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
3	DITOLAK	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
4	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
5	DITERIMA	DITOLAK	DITERIMA	DITERIMA
6	DITERIMA	DITOLAK	DITERIMA	DITOLAK
7	DITERIMA	DITOLAK	DITERIMA	DITOLAK
8	DITERIMA	DITOLAK	DITOLAK	DITERIMA
9	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITOLAK
10	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITOLAK
11	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
12	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
13	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
14	DITOLAK	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
15	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
16	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
17	DITERIMA	DITOLAK	DITERIMA	DITERIMA
18	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
19	DITOLAK	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
20	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITOLAK
21	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
22	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
23	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
24	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
25	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
26	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
27	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
28	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITOLAK
29	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
30	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITOLAK
31	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
32	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITOLAK
33	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
34	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
35	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
36	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
37	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
38	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITOLAK
39	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
40	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
41	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA

No Butir Soal	Items			
	A	B	C	D
42	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
43	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITOLAK
44	DITOLAK	DITERIMA	DITERIMA	DITOLAK
45	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
46	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
47	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
48	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITOLAK
49	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
50	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
51	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
52	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
53	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
54	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
55	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
56	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
57	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
58	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITOLAK
59	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA
60	DITERIMA	DITERIMA	DITERIMA	DITOLAK

Sumber Data: Pengolahan Data 2024 (Lampiran 3)

Berdasarkan hasil di atas, terdapat beberapa item pilihan yang termasuk kategori ditolak. Item ditolak disebabkan oleh rumusan kalimat yang perlu ditulis kembali dan diubah seperlunya saja.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa, dapat dilihat dari perubahan nilai yang diperoleh siswa dari pengerjaan *pretest* dan *posttest*. Dari data tes tersebut, selanjutnya dianalisis melalui beberapa tahap ini.

3.7.1.1 Penskoran

Pemberian skor saat pengolahan dari hasil *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan cara kualifikasi dari jawaban yang telah diberikan oleh siswa dalam tes hasil belajar.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Tercapai}}{\text{Skor Ideal}} \times 100$$

3.7.1.2 Kriteria Berpikir Kreatif

Untuk melihat perbedaan kemampuan berpikir kreatif sebelum dan sesudah perlakuan, maka dipergunakannya kriteria berpikir kreatif. Kriteria ini akan digunakan melalui hasil nilai *pretest* dan *posttest* yang kemudian dibandingkan dengan beberapa kategori yang sudah ada di dalam kriteria berpikir kreatif untuk melihat apakah terjadi perubahan atau tidak. Kriteria berpikir kreatif dapat dilihat pada tabel 3.12.

Tabel 3.12 Kriteria Berpikir Kreatif

Kriteria Berpikir Kreatif	Interval Kelas
Sangat Buruk	41,7 - 50,7
Buruk	50,8 - 59,8
Cukup	59,9 - 68,9
Baik	69 - 78
Sangat Baik	78,1 \geq

Sumber: Data Prapenelitian Diolah Tahun 2024

3.7.1.3 Uji *N-Gain*

Setelah diperoleh data dari hasil *pretest* dan *posttest* yang telah diberikan perlakuan baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat melalui gain ternormalisasi. Sedangkan, menurut Agustin & Qosyim (2019), analisis gain ternormalisasi (g) dilakukan untuk mengukur seberapa besar peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Normalized Gain} = \frac{\text{POSTTEST} - \text{PRETEST}}{\text{SKORMAX} - \text{PRETEST}}$$

Tabel 3.13 Kriteria Skor Gain Ternormalisasi

Rentang	Kategori
$G > 0,70$	Tinggi
$0,30 < G \leq 0,70$	Sedang
$G \leq 0,30$	Rendah
$G = 0,00$	Tidak Terjadi Peningkatan
$-1,00 \leq G \leq 0,00$	Terjadi Penurunan

Sumber: Sundayana (Salimah & Mulyani, 2018)

3.7.1.4 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data hasil dari penelitian yang sudah didapatkan berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan metode *Lilliefors* (Kolmogorov Smirnov) dengan bantuan software SPSS 27.0. Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

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

3.7.1.4 Uji Homogenitas

Dengan menggunakan uji homogenitas, peneliti dapat mengetahui varian populasi data mengenai dari dua kelompok atau lebih data memiliki varian yang sama atau berbeda. Pengujian homogenitas varian dalam penelitian ini, menggunakan bantuan *software* SPSS 27.0 dengan menggunakan *Homogeneity of Variance*. Adapun kriteria keputusannya adalah jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa varian dua atau lebih kelompok data adalah sama.

3.7.1.5 Uji Hipotesis

1. Uji *Wilcoxon*

Uji ini digunakan untuk membuktikan ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* dan diperuntukkan bagi data yang tidak berdistribusi normal. Hipotesis diterima jika nilai sig (*2-tailed*) $\leq 5\%$ atau $0,05$ dan hipotesis ditolak jika nilai sig (*2-tailed*) $> 5\%$ atau $0,05$. Pengujian *wilcoxon* dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 27.0.

2. Uji *Independent Sample T-test*

Uji ini digunakan untuk membuktikan ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan model pembelajaran *group investigation* berbantuan media video dengan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *problem solving*. Hipotesis diterima jika nilai sig (*2-tailed*) $\leq 5\%$ atau $0,05$ dan hipotesis ditolak jika nilai sig (*2-tailed*) $> 5\%$ atau $0,05$. Pengujian *Independent Sampel T-test* dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 27.0.

3. *Effect Size*

Effect Size digunakan untuk mengetahui seberapa besar efek suatu variabel terhadap variabel lain. Dalam menghitung *effect size*, menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan melihat hasil dari perhitungan menurut Cohen (2007):

$$D = \frac{X1 - X2}{SD_{pooled}}$$

Keterangan:

- D = Cohen's *effect size*
 X1 = nilai rata-rata kelas eksperimen
 X2 = nilai rata-rata kelas kontrol
 SD_{pooled} = Standar deviasi gabungan

Kemudian, untuk mencari standar deviasi gabungan bisa menggunakan rumus:

$$SD_{pooled} = \frac{\sqrt{(NE-1)SDE + (NC-1)SDC}}{NE + NC - 2}$$

Keterangan:

- SD_{pooled} = Standar Deviasi Gabungan
 NE = Jumlah sampel kelas eksperimen
 NC = Jumlah sampel kelas kontrol
 SDE = Standar deviasi kelas eksperimen
 SDC = Standar deviasi kelas kontrol

Selanjutnya, hasil perhitungan *effect size* dapat diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi menurut Cohen (2007) sebagai berikut:

Tabel 3.14 Klasifikasi *Effect Size*

<i>Effect Size</i>	Kategori
0 – 0,20	<i>Weak Effect</i>
0,21 – 0,50	<i>Modest Effect</i>
0,51 – 1,00	<i>Moderate Effect</i>
> 1,00	<i>Strong Effect</i>

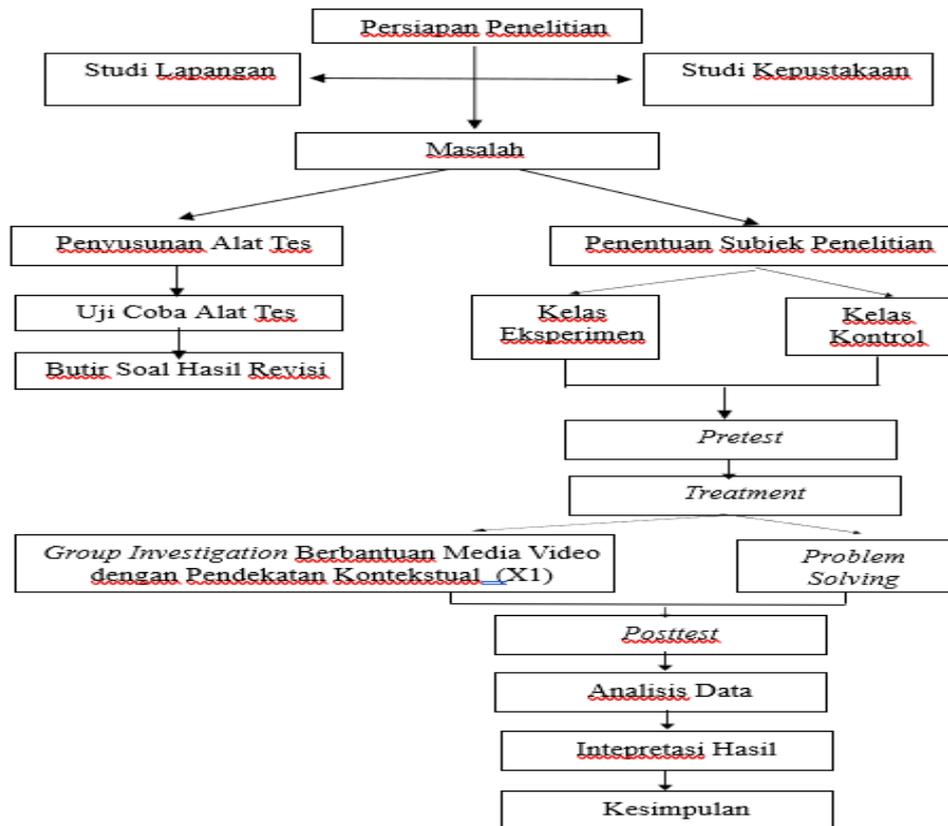
Sumber: (Cohen, 2007)

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan
 - a. Melaksanakan observasi secara langsung ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian dan mencari sumber buku yang sesuai dengan penelitian.
 - b. Merumuskan masalah penelitian.
 - c. Menentukan subjek penelitian kelas eksperimen dan kontrol.
 - d. Menyusun instrumen penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melaksanakan *pretest* kepada subjek penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kontrol
 - b. Melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model *group investigation* berbantuan media video dengan pendekatan kontekstual pada kelas eksperimen.
 - c. Melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* pada kelas kontrol.
 - d. Melakukan *posttest* pada subjek penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Tahap Akhir
 - a. Melakukan pengolahan data *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
 - b. Menganalisis data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal itu bertujuan untuk mengetahui hasil tes pada saat sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

- c. Langkah terakhir adalah menyusun laporan penelitian. Peneliti menyusun pembahasan dari proses analisis data yang dilakukan sebelumnya, kemudian menyusun kesimpulan.



Gambar 3.2 Alur Langkah Penelitian

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 1 Tasikmalaya yang berada di Jalan Rumah Sakit Nomor 28 Kelurahan Kahuripan Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46115.

3.9.2 Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah selama 8 bulan, mulai dari bulan November 2023 sampai dengan Juni 2024.

Tabel 3.15 Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Jenis Kegiatan	Tahun/Bulan/Minggu																															
		November 2023				Desember 2023				Januari 2024				Februari 2024				Maret 2024				April 2024				Mei 2024				Juni 2024			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Mengajukan Judul Penelitian																																
2.	Menyusun Proposal Penelitian																																
3.	Seminar Proposal																																
4.	Menyiapkan Instrumen dan Rencana Pembelajaran																																
5.	Pelaksanaan Penelitian																																
6.	Pengolahan Data																																
7.	Penyusunan Skripsi																																
8.	Pelaksanaan Sidang Skripsi																																