

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Sugiyono (2013, hlm. 72) menjelaskan bahwa untuk mencari pengaruh suatu perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan, dapat menggunakan metode penelitian eksperimen. Bentuk desain eksperimen dibagi menjadi beberapa jenis yaitu: *Pre-Experimental Design*, *True- Experimental Design*, *Factorial Design*, dan *Quasi Experimental*. Desain eksperimen pada penelitian ini yaitu kuasi eksperimen, yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Peneliti menggunakan metode kuasi eksperimen karena dimaksudkan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan terhadap pemahaman siswa. Metode kuasi eksperimen dilakukan dengan membentuk kelompok kelas eksperimen yang menggunakan perlakuan berupa pemberian media infografis, sedangkan kelompok kelas kontrol menggunakan media *powerpoint*.

3.2. Desain Penelitian

Nonequivalent control group design merupakan desain penelitian yang digunakan. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, tetapi pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2013, hlm. 79). Bentuk *nonequivalent control group design* termuat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1

Nonequivalent Control Group Design

Sumber: Sugiyono (2013, hlm. 79)

Kelompok	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Keterangan:

O₁ O₃ : *Pre-test* (pengukuran kemampuan awal siswa sebelum mendapat *treatment* pada kelas eksperimen dan kontrol)

O₂O₄ : *Post-test* (pengukuran kemampuan akhir siswa setelah mendapat *treatment* pada kelas eksperimen dan kontrol)

X : *Treatment* (penggunaan media infografis pada kelas eksperimen)

Penelitian ini menggunakan dua kelompok kelas, yaitu kelompok kelas eksperimen yang akan diberi perlakuan berupa media pembelajaran infografis dan kelompok kelas kontrol berupa media pembelajaran dengan *powerpoint*. Sebelum diberi *treatment*, kedua kelompok kelas akan diberikan *pre-test* terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Lalu setelah diberikan *treatment*, kedua kelompok kelas diberikan *post-test* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa.

3.3. Lokasi Penelitian dan Partisipan

3.3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Bandung yang berlokasi di Jl. Raden Dewi Sartika No. 96, Pungkur, Kecamatan Regol, Kota Bandung.

3.3.2. Partisipan

Berikut merupakan pihak-pihak yang bersangkutan dalam penelitian ini:

- 1) Pihak sekolah yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di SMP Negeri 3 Bandung.
- 2) Guru IPS SMP Negeri 3 Bandung.
- 3) Siswa kelas VIII-4 serta VIII-5 SMP Negeri 3 Bandung yang dijadikan kelas kontrol dan kelas eksperimen.

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Sugiyono (2013, hlm. 215) mengemukakan bahwa wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya disebut dengan populasi. Dalam penelitian ini, populasinya yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung tahun ajaran 2020-2021 semester genap yang terdiri atas 9 kelas yaitu kelas VIII-1 sampai kelas VIII-9.

3.4.2. Sampel

Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi disebut dengan sampel (Sugiyono, 2013, hlm. 215). Kelas VIII-4 dan VIII-5 menjadi sampel pada penelitian ini. Berikut merupakan tabel mengenai sampel penelitian.

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

Sumber: Peneliti

No.	Kelas	Jumlah	Kelompok
1.	VIII-4	30	Kontrol
2.	VIII-5	30	Eksperimen

Non probability sampling digunakan sebagai teknik *sampling* pada penelitian ini. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 82) “*Non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”. Jenis *non probability sampling* yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Sugiyono (2013, hlm. 218) menjelaskan bahwa “*purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu”. Pemilihan teknik *sampling* tersebut yaitu:

- 1) Pertimbangan dari guru mata pelajaran IPS yang bersangkutan.
- 2) Pertimbangan mengenai materi yang belum diajarkan.
- 3) Berdasarkan hasil observasi kepada kedua kelas tersebut.

3.5. Definisi Operasional

3.5.1. Media Pembelajaran Infografis

Infografis merupakan visualisasi data yang memuat berbagai informasi dengan tambahan ilustrasi maupun gambar agar para pembaca dapat dengan mudah untuk memahami informasi tersebut. Karakteristik infografis menurut Lankow (dalam Listya, 2018, hlm. 120) terdiri dari:

- 1) Daya Pikat

Daya pikat bertujuan untuk memunculkan rasa ketertarikan audiens untuk mencari tahu lebih lanjut mengenai isi dari infografis. Hal tersebut dibuat sedemikian rupa menggunakan visualisasi desain.

- 2) Komprehensi

Komprehensi atau pemahaman merupakan respon audiens saat melihat sebuah infografis pertama kali. Ketika merancang sebuah infografis, bukan hanya bertujuan untuk membuat orang tertarik saja tetapi harus memikirkan pesan dari infografis agar bisa dengan mudah untuk dipahami audiens.

3) Retensi

Retensi merupakan visualisasi yang membantu audiens untuk mengingat informasi yang disampaikan dalam media infografis.

3.5.2. Pemahaman Siswa

Bloom (1977, hlm. 89) menjelaskan bahwa pemahaman memiliki indikator diantaranya yaitu translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi. Penjelasan mengenai indikator pemahaman menurut Bloom dipaparkan sebagai berikut:

1) Translasi

Translasi atau menerjemahkan berarti peserta didik mampu mengkomunikasikan ke dalam bahasa lainnya, istilah lain, maupun ke dalam bentuk komunikasi lainnya.

2) Interpretasi

Interpretasi merupakan komunikasi sebagai suatu bentuk gagasan yang memerlukan penataan kembali gagasan-gagasan tersebut ke dalam bentuk baru dalam pikiran seseorang.

3) Ekstrapolasi

Ekstrapolasi terdiri atas kemampuan membuat perkiraan maupun prediksi berdasarkan pemahaman tentang kecenderungan, tendensi, ataupun kondisi yang dipaparkan dalam komunikasi.

Indikator pemahaman berdasarkan Bloom tersebut yang kemudian digunakan oleh peneliti dalam penyusunan instrumen tes.

3.6. Teknik Pengumpulan data

Tes digunakan sebagai teknik pengumpulan data pada penelitian ini. Menurut Kadir (2015, hlm 71) tes adalah cara yang digunakan atau prosedur yang ditempuh untuk pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan. Tes yang digunakan berbentuk pilihan ganda yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah perlakuan. Melalui tes, peneliti ingin mengetahui apakah media infografis memiliki pengaruh terhadap pemahaman siswa.

3.7. Instrumen Penelitian

Sugiyono (2013, hlm. 102) memaparkan bahwa suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati disebut dengan

instrumen penelitian. Fenomena sosial tersebut yaitu variabel penelitian”. Jadi, instrumen merupakan alat yang berguna sebagai alat ukur variabel penelitian.

Penelitian ini menggunakan instrumen tes untuk *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa mengenai materi dan diberikan kepada kedua kelompok kelas. Setelah diberikan *pre-test*, kelompok eksperimen diberi perlakuan menggunakan media infografis kemudian diberi *post-test* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa. Untuk kelas kontrol, diberikan media *powerpoint* lalu diberikan *post-test* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa. Tes yang diberikan berupa soal pilihan ganda sejumlah 20 soal. Soal tersebut sebelumnya sudah dilakukan uji validitas kepada kelas selain sampel.

Penelitian ini menggunakan instrumen tes berdasarkan teori Taksonomi Bloom (1797, hlm. 89). Selain itu, peneliti juga mengadaptasi instrumen yang digunakan oleh peneliti sebelumnya yaitu Vicky Taniady (2016). Peneliti juga melakukan perubahan terhadap soal pertanyaan yang disesuaikan dengan penelitian. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen tes.

Tabel 3. 3

Kisi-Kisi Instrumen Tes

Sumber: Bloom (1797), Taniady (2016), Peneliti

No.	Aspek Pemahaman	Indikator	No Soal	Jumlah Soal
1.	Translasi (menerjemahkan)	- Kemampuan menerjemahkan sesuatu dari bentuk abstrak ke dalam bentuk yang lebih konkrit.	1, 2, 3, 4, 5, 6	6
		- Kemampuan menerjemahkan suatu konsep ke dalam tampilan visual atau sebaliknya.	7, 8, 9	3
		- Kemampuan menerjemahkan konsep abstrak dengan memberi ilustrasi atau contoh.	10	1

2.	Interpretasi	- Kemampuan untuk memahami dan menafsirkan dengan meningkatkan kedalaman dan kejelasan berbagai jenis bahan bacaan.	11, 12, 13	3
		- Kemampuan untuk membedakan antara sebuah kesimpulan yang dibenarkan, tidak beralasan, atau bertentangan yang diambil dari sekumpulan data.	14, 15	2
		- Kemampuan membedakan data atau fenomena.	16, 17, 18	3
		- Kemampuan untuk membedakan antara kesimpulan yang diperlukan atau tidak diperlukan.	19, 20	2
3.	Ekstrapolasi	- Kemampuan untuk menarik kesimpulan dan menyatakannya secara efektif.	21, 22, 23, 24, 25, 26	6
		- Kemampuan untuk memperkirakan konsekuensi dari suatu hal yang digambarkan.	27, 28	2
		- Kemampuan untuk memprediksi keberlanjutan dari suatu tren.	29, 30	2

3.8. Uji Instrumen

3.8.1. Validitas

Menurut Sudjana (dalam Matondang, 2009, hlm. 89) bahwa validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga benar-benar menilai apa yang seharusnya dinilai. Validasi isi dan

validasi konstruk digunakan pada penelitian ini. Menurut Budiastuti & Bandur (2018, hlm. 147) validasi isi ini merujuk pada butir-butir pernyataan yang tersusun dalam kuesioner atau tes sudah mencakup semua materi yang akan diukur. Selain melakukan validasi isi, peneliti juga melakukan validasi konstruk. Sugiyono (2014, hlm. 352) menjelaskan bahwa untuk menguji validitas konstruk, dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgement experts*). Para ahli diminta pendapatnya mengenai instrumen yang telah disusun.

Peneliti menyusun kisi-kisi instrumen tes yang dibuat berdasarkan indikator variabel pemahaman. Untuk media infografis dan soal tes yang digunakan dalam penelitian, peneliti melakukan *expert judgement* kepada guru mata pelajaran IPS di SMP Negeri 3 Bandung yaitu Dra. Lies Sumarsinah. Pemaparan mengenai pendapat guru dijelaskan sebagai berikut:

1) Media Infografis

- a) Menurut Dra. Lies Sumarsinah menyatakan bahwa media infografis telah siap digunakan dengan saran harus lebih ditingkatkan dalam hal penggunaan gambar-gambar yang menarik.

2) Instrumen Soal

- a) Menurut Dra. Lies Sumarsinah menyatakan bahwa instrumen soal telah siap digunakan dengan saran harus lebih ditingkatkan dalam hal penggunaan bahasa dan kalimat pada soal.

Dari pendapat ahli tersebut, maka media infografis serta instrumen soal dapat digunakan dengan mengikuti saran-saran yang telah dijelaskan.

Setelah berkonsultasi dengan para ahli maka dilakukan uji coba instrumen soal kepada kelas VIII-6 dimana kelas tersebut tidak termasuk ke dalam sampel penelitian. Validitas butir soal hasil uji coba instrumen diolah menggunakan SPSS versi 20 dengan menggunakan perhitungan *r Product Moment*. Soal dikatakan valid jika $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$. Secara lebih jelas, hasil pengolahan data melalui SPSS 20 dipaparkan melalui tabel berikut.

Tabel 3.4

Hasil Uji Validitas Soal

Sumber: hasil pengolahan data melalui SPSS 20

No.	Soal	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1.	Soal 1	0,097	0,339	Tidak Valid
2.	Soal 2	0,343	0,339	Valid
3.	Soal 3	0,589	0,339	Valid
4.	Soal 4	0,329	0,339	Tidak Valid
5.	Soal 5	0,451	0,339	Valid
6.	Soal 6	0,506	0,339	Valid
7.	Soal 7	0,389	0,339	Valid
8.	Soal 8	0,693	0,339	Valid
9.	Soal 9	0,660	0,339	Valid
10.	Soal 10	0,536	0,339	Valid
11.	Soal 11	0,608	0,339	Valid
12.	Soal 12	0,393	0,339	Valid
13.	Soal 13	0,457	0,339	Valid
14.	Soal 14	0,386	0,339	Valid
15.	Soal 15	0,129	0,339	Tidak Valid
16.	Soal 16	0,541	0,339	Valid
17.	Soal 17	0,504	0,339	Valid
18.	Soal 18	0,290	0,339	Tidak Valid
19.	Soal 19	0,325	0,339	Tidak Valid
20.	Soal 20	0,223	0,339	Tidak Valid
21.	Soal 21	0,326	0,339	Tidak Valid
22.	Soal 22	0,300	0,339	Tidak Valid
23.	Soal 23	0,715	0,339	Valid
24.	Soal 24	0,588	0,339	Valid
25.	Soal 25	0,104	0,339	Tidak Valid
26.	Soal 26	0,574	0,339	Valid
27.	Soal 27	0,197	0,339	Tidak Valid
28.	Soal 28	0,447	0,339	Valid
29.	Soal 29	0,643	0,339	Valid
30.	Soal 30	0,360	0,339	Valid

Dari tabel tersebut, terdapat 20 soal pada kategori valid serta 10 soal pada kategori tidak valid. Sehingga 20 soal yang valid tersebut dapat digunakan untuk instrumen penelitian karena 20 soal tersebut sudah mencakup indikator dari pemahaman yang terdiri dari pemahaman tingkat pertama yaitu translasi, pemahaman tingkat kedua yaitu interpretasi, serta pemahaman tingkat ketiga yaitu ekstrapolasi.

3.8.2. Reliabilitas

Azwar (dalam Matondang, 2009, hlm. 93) memaparkan bahwa karakter yang penting dari instrumen pengukuran yang baik merupakan reliabilitas. Jadi dapat disimpulkan bahwa reliabilitas berarti hasil pengukuran suatu instrumen yang dapat dipercaya. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus alpha cronbach yaitu:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)^2$$

Sumber: Sugiyono (2014, hlm. 365)

Keterangan:

- K = mean kuadrat antara subyek
 $\sum s_i^2$ = mean kuadrat kesalahan
 s_t^2 = varians total

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 20 dengan model Alpha Cronbach. Hasil uji reliabilitas ditunjukkan dengan tabel di bawah ini.

Tabel 3.5

Hasil Uji Reliabilitas

Sumber: hasil pengolahan data melalui SPSS 20

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,869	20

Dari tabel tersebut, instrumen soal dinyatakan *reliable* karena bernilai $0,869 > 0,6$.

3.8.3. Daya Beda

Menurut Sudjana (dalam Faradilla, 2016, hlm. 34) menjelaskan bahwa tujuan dari daya pembeda yaitu untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu dengan siswa yang kurang prestasinya. Arifin (2009, hlm. 133) daya pembeda soal memiliki kriteria yaitu:

0,40 ke atas = sangat baik

0,30 – 0,39 = baik

0,20 – 0,29 = cukup, soal perlu perbaikan

0,19 ke bawah = kurang baik, soal harus dibuang

Uji daya beda pada penelitian ini menggunakan SPSS 20 dengan melihat pada r hitung yang kemudian didiskusikan berdasarkan kriteria daya pembeda. Hasil uji daya beda dipaparkan melalui tabel berikut.

Tabel 3.6

Hasil Uji Daya Beda

Sumber: hasil pengolahan data melalui SPSS 20

No.	Soal	r-hitung	Keterangan
1.	Soal 1	0,343	Baik
2.	Soal 2	0,589	Sangat Baik
3.	Soal 3	0,451	Sangat Baik
4.	Soal 4	0,506	Sangat Baik
5.	Soal 5	0,389	Baik
6.	Soal 6	0,693	Sangat Baik
7.	Soal 7	0,660	Sangat Baik
8.	Soal 8	0,536	Sangat Baik
9.	Soal 9	0,608	Sangat Baik
10.	Soal 10	0,393	Baik
11.	Soal 11	0,475	Sangat Baik
12.	Soal 12	0,386	Baik
13.	Soal 13	0,541	Sangat Baik
14.	Soal 14	0,504	Sangat Baik
15.	Soal 15	0,715	Sangat Baik

16.	Soal 16	0,588	Sangat Baik
17.	Soal 17	0,574	Sangat Baik
18.	Soal 18	0,447	Sangat Baik
19.	Soal 19	0,643	Sangat Baik
20.	Soal 20	0,360	Baik

Berdasarkan hasil uji beda maka dari 20 soal terdapat 5 soal dengan kriteria baik yaitu soal nomor 1, 5, 10, 12 dan 20 serta soal dengan kriteria sangat baik yaitu nomor 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18 dan 19.

3.8.4. Tingkat Kesukaran

Menurut Sudjana (dalam Faradilla, 2016, hlm. 35) menjelaskan bahwa tingkat kesukaran soal dilihat dari kemampuan siswa dalam menjawabnya, bukan dilihat dari sudut guru sebagai pembuat soal yang dikategorikan menjadi soal kategori rendah, sedang dan sukar.

Menurut Arifin (2009, hlm. 135) tingkat kesukaran memiliki kriteria yaitu:

0,00 – 0,30	= sukar
0,31 – 0,70	= sedang
0,71 – 1,00	= mudah

Uji kesukaran dalam penelitian ini menggunakan SPSS versi 20 dengan melihat pada nilai mean yang kemudian didiskusikan berdasarkan kriteria tingkat kesukaran. Tabel di bawah ini akan menjelaskan terkait hasil uji tingkat kesukaran.

Tabel 3.7

Hasil Uji Kesukaran Soal

Sumber: hasil pengolahan data melalui SPSS 20

No.	Soal	Mean	Keterangan
1.	Soal 1	0,71	Mudah
2.	Soal 2	0,53	Sedang
3.	Soal 3	0,56	Sedang
4.	Soal 4	0,85	Mudah
5.	Soal 5	0,88	Mudah

6.	Soal 6	0,71	Mudah
7.	Soal 7	0,44	Sedang
8.	Soal 8	0,38	Sedang
9.	Soal 9	0,68	Sedang
10.	Soal 10	0,68	Sedang
11.	Soal 11	0,65	Sedang
12.	Soal 12	0,24	Sukar
13.	Soal 13	0,82	Mudah
14.	Soal 14	0,50	Sedang
15.	Soal 15	0,85	Mudah
16.	Soal 16	0,71	Mudah
17.	Soal 17	0,68	Sedang
18.	Soal 18	0,79	Mudah
19.	Soal 19	0,62	Sedang
20.	Soal 20	0,82	Mudah

Berdasarkan uji kesukaran soal maka dapat disimpulkan bahwa dari 20 soal terdapat 1 soal dengan kriteria sukar yaitu nomor 12, 9 soal dengan kriteria mudah, serta 10 soal dengan kriteria sedang.

3.9. Teknik Analisis Data

3.9.1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah suatu data berasal dari populasi yang berdistribusi normal (Nuryadi, dkk, 2017, hlm. 79). Data dari *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji normalitas. Berikut merupakan hipotesis yang digunakan.

- Ho: data berdistribusi normal
- Ha: data tidak berdistribusi normal

Pada penelitian ini, SPSS 20 digunakan untuk menganalisis data. Uji Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk uji normalitas. Kriteria pengujian yaitu apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal. Jika pada uji normalitas didapatkan hasil

bahwa data berdistribusi normal maka untuk uji selanjutnya menggunakan statistik parametrik. Sebaliknya, jika hasil menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal maka untuk uji selanjutnya menggunakan statistik non parametrik.

3.9.2. Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas yaitu untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama (Nuryadi, dkk, 2017, hlm. 89). Melalui uji homogenitas, dapat diketahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varians yang homogen. Kriteria pengujian yaitu apabila nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$ maka data memiliki variansi yang homogen. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka data memiliki variansi yang tidak homogen.

3.9.3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Uji hipotesis mengacu pada beberapa prasyarat yaitu:

- 1) Jika hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal, serta hasil uji homogenitas data memiliki varians yang homogen maka digunakan statistik parametrik yaitu uji t.
- 2) Jika hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi tidak normal dan hasil uji homogenitas data memiliki varians yang tidak homogen maka digunakan statistik non-parametrik yaitu uji mann whitney.

3.10. Prosedur Penelitian

3.10.1. Tahap Persiapan Penelitian

Berikut merupakan tahap persiapan penelitian.

- 1) Peneliti memfokuskan masalah yang akan diteliti.
- 2) Membuat surat perizinan untuk melakukan penelitian.
- 3) Melakukan studi pendahuluan dan observasi kepada guru mata pelajaran IPS.
- 4) Merumuskan permasalahan penelitian secara lebih rinci.
- 5) Membuat latar belakang serta kajian teori.

- 6) Membuat instrumen penelitian berbentuk tes.
- 7) Menentukan kelas yang akan dijadikan sampel penelitian berdasarkan pertimbangan dari guru mata pelajaran IPS.
- 8) Melakukan uji coba instrumen penelitian kepada selain sampel penelitian.
- 9) Melakukan uji validitas, reliabilitas, uji daya beda, dan uji tingkat kesukaran.
- 10) Menentukan soal yang akan diberikan berdasarkan hasil analisis instrumen.

3.10.2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap selanjutnya yaitu tahap pelaksanaan penelitian diantaranya:

- 1) Memberikan *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa sebelum diberi perlakuan.
- 2) Memberikan perlakuan media infografis di kelas eksperimen dan media *powerpoint* di kelas kontrol.
- 3) Memberikan *post-test* untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa sesudah diberi perlakuan dengan menggunakan media infografis di kelas eksperimen dan media *powerpoint* di kelas kontrol.
- 4) Mengumpulkan data.

3.10.3. Tahap Penyelesaian

Tahap terakhir dari penelitian ini yaitu tahap penyelesaian, diantaranya:

- 1) Mengolah temuan data penelitian yang sudah didapat.
- 2) Menganalisis hasil data penelitian.
- 3) Membuat pembahasan berdasarkan hasil penelitian.
- 4) Menarik kesimpulan penelitian dan saran.