

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

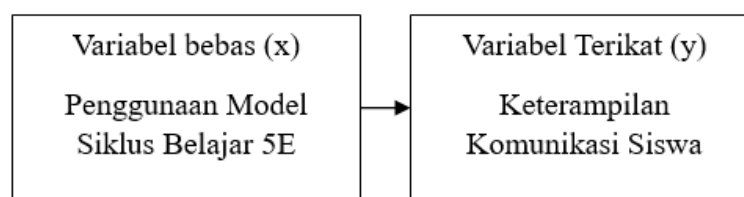
Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan *Quasi Eksperiment Design*, yang melibatkan penggunaan dua kelompok yang tidak dipilih secara acak. Desain *quasi eksperiment*, peneliti menggunakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, namun tidak secara acak memasukkan (*nonrandom assignment*) para partisipan ke dalam kedua kelompok tersebut. Dalam rancangan ini, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diseleksi tanpa prosedur penempatan acak (*without random assignment*). Pada dua kelompok tersebut, sama-sama dilakukan *pretest* dan *posttest*. (W. Creswell, 2014). Selanjutnya, kedua kelompok menjalani evaluasi pra dan pasca untuk mengidentifikasi potensi perbedaan dalam tingkat pemahaman siswa sebelum dan selama intervensi, dengan tujuan untuk menetapkan dampak potensial penelitian. Hasil optimal untuk penilaian *pretest* dan *posttest* dicapai ketika tidak ada perbedaan signifikan secara statistik yang diamati antara nilai-nilai kelompok eksperimen. Selanjutnya, perbandingan dilakukan antara hasil *pretest* dan *posttest* dalam setiap kelompok untuk memastikan keberadaan temuan yang signifikan.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2010 dalam Widoyoko, 2012) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya. Judul penelitian ini terdapat variabel bersifat *independent* dengan simbol (X) dan *dependent* (Y). Berupa Pengaruh penggunaan model siklus belajar 5E (X), sedangkan variabel (Y) berupa tingkat keterampilan komunikasi siswa kelas XI SMA. Terhubungnya dua variabel penelitian tersebut untuk mengetahui tingkat pemahaman berdasarkan hasil yang di dapatkan. Berdasarkan pernyataan di atas, maka variabel pada penelitian ini, di antaranya:

1. Penggunaan Model siklus belajar 5E untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada materi Keragaman Budaya Indonesia, terdiri dari :
 - a) Pemberian tes individu awal
 - b) Kegiatan penyampaian materi melalui tahap *Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, Evaluation*.
 - c) Pemberian tes akhir
2. Keterampilan komunikasi siswa pada materi Keragaman Budaya Indonesia di Kelas XI SMA Negeri 2 Tasikmalaya, terdiri dari:
 1. Keterampilan Komunikasi Lisan
 2. Keterampilan Komunikasi Tulisan
 3. Keterampilan Komunikasi Intrapersonal

Hubungan antar variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Hubungan Antar Variabel

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan pemilihan paradigma penelitian, yang digunakan dalam menggambarkan pilihan suatu kepercayaan yang akan mendasari dan memberi pedoman seluruh proses penelitian, yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara variabel independent terhadap variabel dependent. (Mardicko, 2022). Masing-masing kelompok responden diberikan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal dan diberi *posttest* untuk mengetahui gejala dan kondisi setelah di beri perlakuan khusus. Desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1
Tabel Desain Penelitian
Non-equivalent control Group Design

| Kelompok | Pretest | Treatment | Post-test |
|-----------------|----------------|--|------------------|
| KE | O1 | Diberikan treatment berbasis Learning Cycle 5E (X) | O2 |
| KK | O3 | Tidak diberikan perlakuan model <i>Learning Cycle 5E</i> (Y) | O4 |

Sumber : Sugiyono (2013)

Keterangan:

KE : Kelompok Eksperimen

KK : Kelompok Kontrol

O1,O3 : Pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol

O2,O4 : Postes kelas eksperimen dan kelas kontrol

X : Perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model siklus belajar 5E

Y : Perlakuan pada kelas kontrol yang tidak menggunakan model siklus belajar 5E

Dalam desain eksperimen ini, kedua kelompok diberikan tes awal yang identik. Selanjutnya, kelompok eksperimen menerima perlakuan khusus yang melibatkan penggunaan model siklus belajar 5E, sedangkan pada kelompok kontrol tidak menerima perlakuan yang sama. Kemudian kedua kelompok diberi tes yang sama sebagai test akhir, hasil akhir akan di bandingkan agar terlihat perbedaan, berpengaruh atau tidaknya dalam menggunakan model siklus belajar 5E.

3.4 Populasi dan Sampel

A. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan dari wilayah generalisasi yang terdiri dari objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Studi ini melibatkan sampel peserta didik dari kelas XI IPS yang berjumlah 141 orang peserta didik.

Tabel 3. 2
Populasi Penelitian

| Kelas | Laki – Laki | Perempuan | Jumlah Peserta didik |
|----------|-------------|-----------|----------------------|
| XI IPS 1 | 15 | 20 | 35 Orang |
| XI IPS 2 | 15 | 20 | 35 Orang |
| XI IPS 3 | 17 | 19 | 36 Orang |
| XI IPS 4 | 17 | 18 | 35 Orang |
| Jumlah | | | 141 Orang |

Sumber : Hasil Observasi (2023)

B. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari populasi untuk mewakili seluruh populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian (Amin et al., 2023). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *non probability sampling* melalui pendekatan *purposive sampling*, dikarenakan penulis menggunakan dua dari empat kelas sebagai sampel penelitian dari seluruh populasi penelitian.

Tabel 3. 3
Sampel Penelitian

| Kategori kelas | Kelas | Laki - laki | Perempuan | Jumlah |
|----------------|----------|-------------|-----------|--------|
| Kontrol | XI IPS 2 | 15 | 20 | 35 |
| Eksperimen | XI IPS 1 | 15 | 20 | 35 |
| Jumlah | | | | 70 |

Sumber : Hasil Observasi (2023)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Teknik Pengumpulan Data dalam rangka pengujian penelitian, sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi dapat diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap suatu unsur yang nampak pada suatu gejala dalam objek penelitian. Kegiatan ini merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara visual gejala yang diamati serta meninterpretasi hasil pengamatan dalam bentuk catatan. (Widoyoko, 2012). Dalam kegiatan ini melakukan pengamatan secara langsung dengan mengamati kondisi pembelajaran Geografi di kelas XI SMA 2 Tasikmalaya.

b. Wawancara

Wawancara merupakan suatu proses tanya jawab atau dialog secara lisan antara pewawancara dengan responden dengan tujuan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh peneliti (Widoyoko, 2012). Pihak yang akan diwawancarai antara lain adalah guru geografi.

c. Test

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data nilai dengan cara mengambil data di kelas eksperimen dan kontrol. Tes akan dilakukan dua kali, yakni *pre-test* dan *pos-test*. Bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebagai acuan dalam mengetahui terdapat dampak dari peningkatan keterampilan komunikasi siswa khususnya pada indikator tulisan sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

d. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan suatu cara yang digunakan untuk mendapatkan data dan informasi baik itu dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan dan keterangan yang dapat mendukung penelitian (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini, peneliti memakai studi dokumentasi untuk mengambil foto dan video.

e. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku ilmiah, majalah, brosur, arsip serta laporan dari instansi terkait dengan mencatat hal yang diperlukan atau yang berhubungan dengan masalah – masalah yang diteliti. Penulis akan mempelajari buku-buku referensi terkait serta hasil penelitian yang sama yang sudah dilakukan sebelumnya. Dengan tujuan untuk memperoleh landasan teori dan informasi mengenai permasalahan yang diteliti.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu dan ukur yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dan bahan yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur fenomena alam atau sosial. Dalam penelitian ini penulis menggunakan pedoman observasi dan wawancara.

A. Pedoman Observasi

Pedoman observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran saat sedang berlangsung, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 4
Pedoman Observasi Keterampilan Komunikasi Lisan

| No | Item | Kriteria Penilaian | Skor |
|----|--|---|------|
| 1 | Dapat mengeluarkan pendapat dan mendengarkan pendapat orang lain | Siswa tidak mengelurakan pendapat dan tidak mendengarkan pendapat orang lain | 1 |
| | | Siswa tidak mengelurakan pendapat, namun mendengarkan pendapat orang lain | 2 |
| | | Siswa mengelurakan pendapat kurang tepat, namun mendengarkan pendapat orang lain | 3 |
| | | Siswa mengelurakan pendapat dan mendengarkan pendapat orang lain | 4 |
| 2 | Menguasai materi yang akan dijadikan bahan presentasi | Siswa tidak menguasai materi yang akan dijadikan bahan presentasi | 1 |
| | | Siswa kurang menguasai materi yang akan dijadikan bahan presentasi | 2 |
| | | Siswa mampu menguasai materi yang akan dijadikan bahan presentasi dengan terbata-bata | 3 |
| | | Siswa menguasai materi yang akan dijadikan bahan presentasi dengan fasih dan lancar | 4 |
| 3 | Menyampaikan hasil laporan secara sistematis dan jelas | Siswa tidak menyampaikan hasil laporan | 1 |
| | | Siswa menyampaikan hasil laporan secara tidak berurutan dan tidak dijelaskan secara rinci | 2 |
| | | Siswa menyampaikan hasil laporan secara berurutan, namun tidak dijelaskan secara rinci | 3 |
| | | Siswa menyampaikan hasil laporan secara berurutan dan dijelaskan secara rinci | 4 |

Sumber : Modifikasi dari Evi Hudriani (2019)

Tabel 3. 5
Pedoman Observasi Keterampilan Komunikasi Tulisan

| No | Item | Kriteria Penelitian | Skor |
|-----------|---|--|-------------|
| 1 | Kelengkapan hasil laporan diskusi | Siswa tidak membuat data hasil laporan | 1 |
| | | Siswa membuat data hasil laporan tanpa menulis kesimpulan | 2 |
| | | Siswa membuat data hasil laporan dengan menulis kesimpulan yang kurang tepat | 3 |
| | | Siswa membuat data hasil laporan dengan menulis kesimpulan yang tepat | 4 |
| 2 | Mengintepretasikan ide kedalam bentuk tulisan | Siswa tidak mengintepretasikan ide yang dihasilkan | 1 |
| | | Siswa mengintepretasikan ide yang dihasilkan dengan menggunakan kata tidak baku | 2 |
| | | Siswa mengintepretasikan ide yang dihasilkan dengan menggunakan kata baku dan tidak baku | 3 |
| | | Siswa mengintepretasikan ide yang dihasilkan dengan tepat dengan menggunakan kata baku | 4 |
| 3 | Laporan disusun secara sistematis dan jelas | Siswa tidak membuat hasil laporan | 1 |
| | | Siswa membuat hasil laporan secara tidak berurutan dan tidak dijelaskan secara rinci | 2 |
| | | Siswa membuat hasil laporan secara berurutan dan tidak dijelaskan secara rinci | 3 |
| | | Siswa membuat hasil laporan secara berurutan dan dijelaskan secara rinci | 4 |
| 4 | Keindahan dan kerapihan | Siswa menulis laporan banyan coretan | 1 |
| | | Siswa menulis laporan dengan sedikit coretan dan tidak rapi | 2 |
| | | Siswa menulis laporan dengan sedikit coretan dan rapi | 3 |
| | | Siswa menulis laporan dengan indah dan rapi | 4 |

Sumber : Modifikasi dari Evi Hudriani (2019)

Tabel 3. 6
Pedoman Observasi Keterampilan Komunikasi Interpersonal

| No | Item | Kriteria Penelitian | Skor |
|-----------|--------------------------------|---|-------------|
| 1 | Cepat tanggap dan sopan santun | Siswa tidak menggunakan bahasa yang sopan atau tidak mahir dalam menyampaikan hasil diskusi kelompok | 1 |
| | | Siswa menggunakan bahasa yang sopan, namun tidak percaya diri dalam berbicara atau kurang mahir dalam menyampaikan informasi hasil diskusi kelompok | 2 |
| | | Siswa menggunakan bahasa yang sopan dan percaya diri, namun konsep tidak sesuai materi | 3 |
| | | Siswa menggunakan bahasa yang sopan dan percaya diri serta konsepnya benar | 4 |
| 2 | Perhatian dan Kepedulian | Siswa tidak perhatian dan tidak peduli terhadap sesama kawan | 1 |
| | | Siswa kurang perhatian dan peduli ketika presentasi | 2 |
| | | Siswa perhatian dan peduli terhadap kawannya (tampak 1 kali) | 3 |
| | | Siswa perhatian dan peduli terhadap kawannya (tampak 2 kali atau lebih) | 4 |
| 3 | Penggunaan bahasa | Siswa tidak menggunakan bahasa yang baik dan benar pada saat presentasi | 1 |
| | | Siswa menggunakan bahasa yang bertele – tele dan sulit dipahami pada saat presentasi | 2 |
| | | Siswa menggunakan bahasa yang bertele–tele, namun mudah dipahami pada saat presentasi | 3 |
| | | Siswa menggunakan bahasa mudah dipahami pada saat presentasi | 4 |

Sumber : Modifikasi dari Evi Hudriani (2019)

Berdasarkan data yang diperoleh, lalu di interpretasikan ke dalam bentuk kategori agar memudahkan untuk pengkategorian skor dan memberikan kesimpulan kedalam kategori, yang dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3. 7
Kriteria Presentase Kemampuan Berkomunikasi

| No | Persentase yang diperoleh (x) | Kategori |
|----|-------------------------------|---------------|
| 1 | $80\% < x$ | Sangat Tinggi |
| 2 | $60\% < x \leq 80\%$ | Tinggi |
| 3 | $40\% < x \leq 60\%$ | Sedang |
| 4 | $20\% < x \leq 40\%$ | Rendah |
| 5 | $x \leq 20\%$ | Sangat rendah |

Sumber : (Arikunto 2009, dalam Nova, 2019)

B. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan untuk mengumpulkan data melalui wawancara langsung dengan informan, pihak yang akan diwawancarai antara lain adalah guru geografi.

C. Pedoman Tes

Pedoman tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil dari keterampilan komunikasi siswa dengan indikator tulisan, yang berisi soal essay dengan materi Keragaman budaya Indonesia di kelas XI IPS. Soal diberikan di sesi *pretest* dan *posttest*.

Tabel 3. 8
Kisi-Kisi Pedoman *Pretest* dan *Posttest*

| No | Tujuan Pembelajaran | Indikator | Ranah | No Item |
|----|-------------------------------------|---|-------|---------|
| 1 | Peserta didik mampu memahami | Pengaruh faktor geografis terhadap keragaman budaya di Indonesia (memahami) | C2 | 1,2 |
| 2 | Peserta didik mampu mengaplikasikan | Pengaruh faktor geografis terhadap keragaman budaya di Indonesia (menerapkan) | C3 | 3,4 |
| 3 | Peserta didik mampu menganalisis | Menganalisis persebaran keragaman budaya di Indonesia (menganalisis) | C4 | 5,6 |
| 4 | Peserta didik mampu mengevaluasi | Pembentukan kebudayaan nasional (memproyeksikan) | C5 | 7,8 |
| 5 | Peserta didik mampu mencipta | Pelestarian dan pemanfaatan produk ekonomi kreatif dan pariwisata (merancang) | C6 | 9,10 |

Sumber: *Pengolahan Data (2023)*

3.7 Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan umum, peneliti hanya menggunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data sampel, sedangkan untuk membuat kesimpulan yang berlaku bagi populasi digunakan statistik inferensial. Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan persentase.

Analisis data deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan data tentang pencapaian keterampilan komunikasi selama proses pembelajaran. Data komunikasi diperoleh dari instrumen pengumpulan data berupa *pretest* dan *posttest* dari kedua kelas, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data kemampuan komunikasi yang diperoleh pada analisis deskriptif ini sebelum dimasukkan ke dalam daftar distribusi frekuensi adalah dengan cara menghitung rata-rata menggunakan rumus rata-rata hitung.

2. Uji Instrumen

1) Uji Validitas

Validitas adalah kualitas yang menunjukkan hubungan antara suatu pengukuran dengan arti atau tujuan kriteria belajar atau tingkah laku. Uji validitas terhadap instrumen lembar observasi adalah validitas isi. Validitas isi adalah ketepatan suatu alat ukur ditinjau dari isi alat tersebut. Suatu alat ukur dikatakan memiliki validitas isi apabila isi materi/bahan alat ukur tersebut betul-betul merupakan bahan yang representatif terhadap bahan pembelajaran yang diberikan. Data evaluasi yang sesuai dengan kenyataan disebut data valid. Evaluasi pada penelitian ini menggunakan lembar observasi komunikasi siswa.

a. Lembar Observasi

Lembar observasi yang valid adalah yang di dalamnya terdapat indikator komunikasi siswa yang dapat mengukur cakupan substansi keterampilan komunikasi siswa yang ingin diukur. Untuk itu, perlu dilakukan validitas lembar observasi komunikasi siswa yang merupakan alat pengumpul data pada penelitian ini.

Observasi komunikasi siswa dinilai melalui aktivitas disaat presentasi dan kegiatan belajar mengajar yang dilihat dari indikator komunikasi verbal dan non verbal. Terdiri dari 10 kategori indikator dengan skor 1-4, dan menggunakan perhitungan persentase dari masing – masing yang dilihat dari indikator verbal maupun non verbal. Berdasarkan rumus:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

- NP = Nilai persen yang di cari
- R = Skor mentah yang diperoleh siswa
- SM = Skor Maksimum ideal dari lembar observasi yang bersangkutan
- 100% = Konstanta

b. Uji Validitas Soal

a) Uji Validitas Soal

Pengujian validitas dilakukan untuk mengukur ketepatan instrumen atau alat evaluasi berupa soal *pretest* dan soal *posttest*. Untuk mengetahui apakah suatu soal tes memiliki validitas yang tinggi dapat dilihat dari koefisien korelasinya. Dengan rumus korelasi uji *pearson product moment*.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

(Widodo, 2023)

Keterangan :

- r_{xy} = Koefesien antara variabel X dan Y, dan variabel yang dikorelasikan
- N = Banyaknya siswa
- X = Skor item
- Y = Skor total
- XY = Hasil perkalian skor item dan skor soal
- X^2 = Hasil kuadrat dari soal item
- Y^2 = Hasil kuadrat dari soal item
- $(\sum X^2)$ = Hasil kuadrat dan jumlah skor total item
- $(\sum Y^2)$ = Hasil kuadrat dan jumlah skor total

Untuk menguji tingkat validitas instrumen, peneliti melakukan konsultasi kepada ahli melalui *Judgment expert*. Kriteria pengujian validitas adalah dengan membandingkan antara t-tabel dengan t-hitung. Dengan kriteria jika t-hitung > dari t-tabel, maka instrumen valid, sebaliknya jika t-hitung < t-tabel maka instrumen tidak valid (Sugiyono, 2013).

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung validitas pada *Microsoft excel*, yaitu :

- a. Memasukan skor yang diperoleh siswa. Jawaban seluruhnya benar dan tepat diberi skor 4, hampir benar 3, benar tapi tidak lengkap 2, sebagian salah 1, salah semua 0.
- b. Menghitung koefesien korelasi r_{xy} dengan menggunakan fungsi excel
- c. Menghitung t-hitung dengan menggunakan fungsi excel
- d. Menghitung t-tabel dengan menggunakan fungsi excel
- e. Jika t-hitung > t-tabel valid, jika t-hitung < t-tabel tidak valid.

Tabel 3. 9
Hasil Validitas untuk Soal *Posttest*

| No | T hitung | T Tabel | Validitas | Keterangan |
|----|----------|---------|-----------|------------|
| 1 | 3,174381 | 1,68 | Valid | Digunakan |
| 2 | 3,809748 | 1,68 | Valid | Digunakan |
| 3 | 6,071083 | 1,68 | Valid | Digunakan |
| 4 | 7,882974 | 1,68 | Valid | Digunakan |
| 5 | 8,151467 | 1,68 | Valid | Digunakan |

Sumber: Pengolahan data 2024

Tabel 3. 10
Hasil Validitas untuk Soal *Pretest*

| No | T hitung | T Tabel | Validitas | Keterangan |
|----|----------|---------|-----------|------------|
| 1 | 9,665865 | 1,68 | Valid | Digunakan |
| 2 | 8,101405 | 1,68 | Valid | Digunakan |
| 3 | 7,760929 | 1,68 | Valid | Digunakan |
| 4 | 10,32623 | 1,68 | Valid | Digunakan |
| 5 | 8,560612 | 1,68 | Valid | Digunakan |

Sumber: Pengolahan data 2024

Berdasarkan tabel di atas terdapat 10 soal tes uji coba keterampilan komunikasi siswa yang telah dibuat oleh peneliti, setelah melakukan uji validitas didapati soal yang valid berjumlah 10 soal dengan nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Sehingga untuk pengujian *pretest* dan *posttest* dilakukan dengan instrumen soal berjumlah 10 soal.

b) Uji Reliabilitas Soal

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur dan mengevaluasi ketepatan instrumen dan ketepatan siswa dalam menjawab soal, dilihat dari nilai koefisien reabilitas dengan rumus *alpha cronchbach*.

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

(Widodo, 2023)

Keterangan :

- r_{11} = Reliabilitas yang dicari
- $\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap – tiap item
- σ_t^2 = Varians total

Adapun nilai interpretasi nilai r_{11} menggunakan kriteria yang terdapat pada tabel 3.11.

Tabel 3. 11
Kategori Tingkat Reliabilitas

| Nilai | Keterangan |
|---------------------------|---------------|
| $r_{11} < 0,20$ | Sangat rendah |
| $0,20 \leq r_{11} < 0,40$ | Rendah |
| $0,40 \leq r_{11} < 0,70$ | Sedang |
| $0,70 \leq r_{11} < 0,90$ | Tinggi |
| $0,90 \leq r_{11} < 1,00$ | Sangat Tinggi |

Sumber : lmsspada.kemdikbud.go.id (2024)

Berdasarkan perhitungan reliabilitas butir soal pada uji coba, diperoleh hasil perhitungan reabilitas tes sebagai berikut, dapat dilihat pada tabel 3.12.

Tabel 3. 12
Realibilitas Soal Pretest dan Posttest

| Soal | r_{11} | Interpretasi |
|----------------------|----------|--------------|
| Pretest dan Posttest | 0,909 | Tinggi |

Sumber: Pengolahan data 2024

Berdasarkan perhitungan uji reabilitas penelitian menggunakan Ms. Excel menggunakan metode *alpha cronbach* diperoleh skor realibilitas sebesar 0,090 dari 10 item soal, maka dapat disimpulkan bahwa sepuluh soal tersebut reliabel dengan kategori reliabel tinggi.

c. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Kesukaran di ukur melalui persentase siswa yang menjawab butir soal dengan benar, semakin persentase kecil, menandakan bahwa butir sial seakin sulit, sementara jika persentase semakin besar, maka menunjukkan bahwa butir soal semakin mudah. Rumus yang digunakan adalah:

$$Difficulty\ index = \frac{Average\ Score}{Full\ item\ Score} \text{ (Johari, 2011)}$$

Pengelompokan indeks tingkat kesukaran soal dapat dilihat berdasarkan indeks pada tabel 3.13.

Tabel 3. 13
Indeks Tingkat Kesukaran

| No | Indeks Kesukaran | Kriteria |
|----|-----------------------|-------------|
| 1 | $0,20 \leq DI < 0,30$ | Soal sukar |
| 2 | $0,30 \leq DI < 0,80$ | Soal sedang |
| 3 | $0,80 \leq DI < 1,00$ | Soal mudah |

Sumber : Loka Son (2019)

d. Uji Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal bertujuan untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dan rendah, indeks diskriminasi butir soal uraian dapat dihitung dengan rumus perbandingan antara selisih mean kelompok atas dan bawah dengan skor maksimal tiap butir soal (Son et al., 2019)

$$DP = \frac{\bar{X}KA - \bar{X}KB}{Skor Maks}$$

Keterangan:

- DP = Daya Pembeda
 $\bar{X}KA$ = Rata-rata kelompok atas
 $\bar{X}KB$ = Rata-rata kelompok bawah
 Skor Maks = Skor maksimum

Kategori untuk menentukan daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3. 14
Kategori Daya Beda Soal

| No | IDP | Intepretasi |
|----|--------------------------|------------------------|
| 1 | Tanda <i>negative</i> | Tidak ada daya pembeda |
| 2 | $0,00 \leq D < 0,20$ | Lemah |
| 3 | $0,20 \leq DI < 0,40$ | Cukup |
| 4 | $0,40 \leq DI < 0,70$ | Baik |
| 5 | $0,70 \leq DI \leq 1,00$ | Baik sekali |

Sumber : Loka Son (2019)

Pada instrumen pengumpulan data ini akan menggunakan beberapa indikator yang memuat skor-skor tertentu, rubrik penskoran soal dapat dilihat pada Tabel 3.15.

Tabel 3. 15
Rubrik Penskoran Soal

| Respon Siswa terhadap Soal | Skor |
|--|-------------|
| Tidak ada jawaban, jawaban tidak terbaca | 0 |
| Mencoba menjawab, namun respon tidak tepat dan tidak secara rinci | 1 |
| Mencoba menjawab Mengintepretasikan ide menggunakan kata tidak baku dan tidak secara rinci | 2 |
| Menjawab secara jelas dan sistematis menggunakan kata baku dan menjelaskan rinci | 3 |
| Menjawab secara jelas dan sistematis dalam mengintepretasikan ide menggunakan kata baku dan menjelaskan secara rinci | 4 |

Sumber : Modifikasi dari Uswatun Hasanah (2019)

3. Uji Analisis Statistik Inferensial

Menurut Sugiyono (2019) analisis inferensial adalah Teknik statistik yang digunakan untuk menganalisa data sampel dan hasilnya dapat disimpulkan sebagai populasi. Analisis inferensial yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbandingan rata-rata kemampuan komunikasi.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dengan mengujikan data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menggunakan uji statistik *Shapiro-Wilk* dengan hipotesis:

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

2) Uji Non-Parametrik

Uji non-parametrik dilakukan jika data tidak berdistribusi normal. Menggunakan uji *Wilcoxon*.

$$\mu W_R = \frac{n(n+1)}{4}$$

$$\sigma W_R = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24} - \frac{\sum t^3 - \sum t}{48}}$$

$$Z_w = \frac{W_R - \mu W_R}{\sigma W_R}$$

(Windi, 2022)

Keterangan:

μ_{wr} = *Wilcoxon range/rata-rata*

S_p = Rangking positif

S_n = Rangking negatif

Σt = Jumlah ranking dari nilai selisih yang negatif

Z_w = Tabel z adalah untuk menguji *z score*

3) Uji Homogenitas

Uji homogenitas atau uji kesamaan dua varian bertujuan untuk mengetahui homogen atau tidaknya kedua kelas eksperimen dan kontrol. Jika data normal maka akan dilakukan uji F digunakan untuk menguji homogenitas varians dari dua kelompok data. Untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki keragaman yang sama maka dilakukan uji homogenitas menggunakan runus F hitung lalu menggunakan F tabel.

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$: varian kedua kelompok homogen

$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$: varian kedua kelompok tidak homogen

Dimana:

σ_1^2 : varian hasil kemampuan komunikasi kelas eksperimen

σ_2^2 : varian hasil kemampuan komunikasi kelas eksperimen

4) Uji Hipotesis (uji – t)

Uji t atau uji kesamaan dua rata-rata (uji perbedaan dua rata-rata) digunakan untuk melihat perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji t terbagi dua, yakni satu pihak dan dua pihak. Adapun persyaratan untuk melakukan uji t ini adalah data yang harus berdistribusi normal dan homogen. Jika syarat tersebut tidak terpenuhi, maka menggunakan uji non parametrik.

1) Pengujian *Pretest*

Hipotesis untuk data *pretest* : (Uji dua pihak)

- $H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (rata-rata kemampuan komunikasi siswa kedua kelas adalah sama)
- $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (rata-rata kemampuan komunikasi siswa kedua kelas adalah tidak sama)

Keterangan

μ_1 = rata-rata kemampuan komunikasi kelas eksperimen.

μ_2 = rata-rata kemampuan komunikasi kelas kontrol.

2) Pengujian *Posttest*

- $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$: Rata-rata kemampuan komunikasi siswa kelas eksperimen menggunakan model LC 5E kurang atau sama dengan rata-rata kemampuan komunikasi kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional, maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan model siklus belajar 5E terhadap kemampuan komunikasi siswa kelas XI SMA 2 Tasikmalaya
- $H_1 : \mu_1 \geq \mu_2$: Rata-rata kemampuan komunikasi siswa kelas eksperimen menggunakan model siklus belajar 5E lebih dari rata-rata kemampuan komunikasi kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional, maka terdapat pengaruh yang signifikan model siklus belajar 5E terhadap kemampuan komunikasi siswa kelas XI SMA 2 Tasikmalaya

Keterangan:

μ_1 = Rata-rata kemampuan komunikasi siswa kelas eksperimen

μ_2 = Rata-rata kemampuan komunikasi siswa kelas kontrol

Sebelum data dianalisis, data akan diuji dengan uji normalitas dan dilanjutkan dengan uji homogenitas jika data tersebut terbukti normal, maka uji kesamaan rata-rata menggunakan Uji-t, sedangkan jika data

tersebut normal namun tidak homogen, maka menggunakan Uji - t (t-aksen) dan untuk data yang memenuhi syarat normalitas menggunakan *Uji Mann-Whitney U* dengan bantuan program SPSS. Dan jika data tidak normal dan homogen, maka menggunakan *Uji Wilcoxon*.

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menentukan tiga tahapan, dimulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir, yaitu :

1. Tahap persiapan

Dalam tahapan ini peneliti melakukan pengurusan izin penelitian, melakukan observasi ke lapangan, pembuatan instrumen, uji coba instrumen, analisis hasil uji coba dan perbaikan instrumen.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahapan ini peneliti melakukan *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian melakukan penerapan pembelajaran dengan model yang berbeda, kelas eksperimen menggunakan model siklus belajar 5E dan kelas kontrol menggunakan metode ceramah.

3. Tahap Akhir

Pada penelitian ini, menggunakan model siklus belajar 5E, pertimbangan pemilihan model pembelajaran dalam penelitian ini memperhatikan beberapa pertimbangan yaitu model pembelajaran sesuai dengan kondisi sekolah, keadaan guru serta peserta didik berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan guru yang peneliti lakukan sebelum penelitian dimulai. Berdasarkan hasil observasi maka peneliti memutuskan untuk menggunakan model siklus belajar 5E dalam hubungannya dengan peningkatan keterampilan komunikasi siswa di kelas XI SMAN 2 Tasikmalaya, Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya.

Adapun sintaks pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model siklus belajar 5E, terdiri dari lima tahap, yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration* dan *evaluation*.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

a. Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai dari bulan November 2023 hingga bulan Juni 2024. dengan *timeline* sebagai berikut:

| No | Kegiatan | Bulan | | | | | | | | | |
|----|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| | | Nov 2023 | Des 2023 | Jan 2024 | Feb 2024 | Mar 2024 | Apr 2024 | Mei 2024 | Jun 2024 | Jul 2024 | |
| 1 | Pengajuan Permasalahan | | | | | | | | | | |
| 2 | Observasi Lapangan | | | | | | | | | | |
| 3 | Penyusunan Proposal Penelitian | | | | | | | | | | |
| 4 | Bimbingan Proposal | | | | | | | | | | |
| 5 | Revisi Proposal | | | | | | | | | | |
| 6 | Seminar proposal | | | | | | | | | | |
| 7 | Uji Instrumen | | | | | | | | | | |
| 8 | Penelitian Lapangan | | | | | | | | | | |
| 9 | Pengelolaan Hasil Lapangan | | | | | | | | | | |
| 10 | Penyusunan Hasil Penelitian & Pembahasan | | | | | | | | | | |
| 11 | Bimbingan dan Revisi | | | | | | | | | | |
| 12 | Sidang Skripsi | | | | | | | | | | |
| 13 | Revisi Skripsi | | | | | | | | | | |
| 14 | Penyerahan Naskah Skripsi | | | | | | | | | | |

Sumber: Pengolahan data penelitian (2024)

b. Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMAN 2 Tasikmalaya. Jl. R.E Martadinata No.261, Panyingkiran, Kecamatan Indihiang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.



Gambar 3. 2
Lokasi Penelitian (SMAN 2 Tasikmalaya)
Sumber : Google Earth Tahun 2024