

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu). Menurut Sugiyono (2023) *quasi experiment* merupakan pengembangan dari *true experimental design* yang sulit dilakukan yaitu kelompok kontrol dalam desain ini tidak sepenuhnya dapat mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi proses eksperimen, sehingga memungkinkan adanya pengaruh dari variabel yang tidak diukur dalam penelitian. Jadi, *quasi experiment* lahir karena adanya faktor sulitnya mengontrol variabel lain dalam penelitian sosial khususnya dalam praktek pendidikan di kelas (Abraham & Supriyati, 2022). Penelitian juga tidak memungkinkan pemilihan subjek secara acak karena peserta didik sudah terbentuk dalam kelompok alami, seperti kelompok peserta didik dalam satu kelas. Oleh karena itu *quasi experimental design* digunakan dalam penelitian yang kesulitan menentukan kelompok yang sama.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel merupakan sesuatu hal yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari agar diperoleh informasi dari hal tersebut yang kemudian dapat ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian kuantitatif melihat hubungan antar variabel, sehingga variabelnya dapat dikategorikan menjadi dua:

- 1) Variabel bebas (*independent variable*) atau (X) dalam penelitian ini adalah model ICARE berbantuan peta konsep digital.
- 2) Variabel terikat (*dependent variable*) atau (Y) dalam penelitian ini adalah *self management* dan *reflective critical thinking skills*.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi studi atau penelitian adalah semua yang dijadikan dasar kesimpulan atau generalisasi (Creswell, 2023). Sugiyono (2023) juga menjelaskan wilayah generalisasi pada populasi terdiri dari obyek/ subyek yang mempunyai

kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI peminatan IPA di SMA Negeri 1 Tasikmalaya tahun ajaran 2026/2026 sebanyak 8 kelas dengan jumlah peserta didik 286 orang. Data populasi kelas XI SMA Negeri 1 Tasikmalaya dilihat dari rata-rata nilai ulangan harian mata pelajaran biologi yang disajikan pada Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3. 1 Data Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Mata Pelajaran Biologi

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-rata Ulangan Harian
1.	XI IPA 1	31 Orang	84
2.	XI IPA 2	31 Orang	91
3.	XI IPA 3	30 Orang	66,68
4.	XI IPA 4	31 Orang	60,29
5.	XI IPA 5	30 Orang	71,37
6.	XI PA 6	31 Orang	58,72
7.	XI IPA 7	31 Orang	82,16
8.	XI IPA 8	31 Orang	81,94
Jumlah		246 Orang	596,16
Rata-rata Nilai			74,52

Sumber : Guru mata pelajaran Biologi kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tasikmalaya

3.3.2 Sampel

Sampel adalah sub kelompok bagian dari populasi yang dilibatkan dan diteliti dalam penelitian (Creswell, 2023). Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yang termasuk kelompok *non-probability sampling*. *Non-probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk terpilih, salah satunya yaitu *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2023). Pada penelitian ini sampel ditentukan berdasarkan kelas dengan nilai rata-rata ulangan yang rendah pada Tabel

3.1 dari kelas lainnya. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 3, XI IPA 4 dan kelas XI IPA 6. Setelah mendapat tiga kelas tersebut, selanjutnya menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan:

- 1) Menuliskan tiga kelas yaitu kelas XI IPA 3, XI IPA 4, dan XI IPA 6 dengan menggunakan bantuan *spinner web* pada aplikasi *Google Chrome*.
- 2) Hasil pengundian pertama dijadikan kelas eksperimen, kedua dijadikan kelas kontrol positif, dan ketiga dijadikan kelas kontrol negatif. Berdasarkan hasil pengundian, kelas XI IPA 6 sebagai kelas eksperimen, kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol positif, dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol negatif.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Matching Only Post-test Only Control Group Design*. Desain penelitian ini merupakan salah satu *quasi-experimental design* yang digunakan ketika peneliti tidak dapat melakukan pengacakan (*random assignment*) terhadap subjek penelitian, tetapi menggunakan pencocokan (*matching*) subjek antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan variabel tertentu yang dianggap relevan dengan variabel dependen (Fraenkel et al., 2011). Pengukuran dalam desain ini hanya dilakukan setelah perlakuan diberikan, tanpa adanya pretest. Kelompok eksperimen menerima perlakuan, sedangkan kelompok kontrol tidak menerima perlakuan atau menerima perlakuan yang berbeda, kemudian kedua kelompok diberikan *post-test* untuk membandingkan hasil yang diperoleh.

Tabel 3. 2 Desain Penelitian

<i>Treatment Group</i>	M ₁	X	O ₁
<i>Positive Control Group</i>	M ₂	C ₁	O ₂
<i>Negative Control Group</i>	M ₃	C ₂	O ₃

Sumber: Modifikasi Fraenkel et al., (2011)

Keterangan =

M₁ = Pemilihan kelas eksperimen

M₂ = Pemilihan kelas kontrol positif

- M_3 = Pemilihan kelas kontrol negatif
 X = Kelas eksperimen dengan perlakuan menggunakan model ICARE berbantuan peta konsep digital
 C_1 = Kelas kontrol positif dengan perlakuan menggunakan model ICARE
 C_2 = Kelas kontrol negatif dengan perlakuan menggunakan model *Discovery Learning*
 O_1 = *Post-test* pada kelas eksperimen
 O_2 = *Post-test* pada kelas kontrol positif
 O_3 = *Post-test* pada kelas kontrol negatif

3.5 Langkah-langkah Penelitian

Secara umum, penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan dan tahapan pengelolaan data :

3.5.1 Tahap persiapan

- 1) Pada tanggal 25 Juli 2025 sosialisasi dari tim DBS dan pembagian dosen pembimbing skripsi;
- 2) Pada tanggal 29 Juli dan 7 Agustus 2025 pertemuan pertama dengan dosen pembimbing I dan pembimbing II;
- 3) Pada tanggal 11 Agustus 2025 melakukan observasi awal ke SMA Negeri 1 Tasikmalaya untuk menemukan permasalahan yang sedang dialami peserta didik dan membuat judul penelitian yang relevan dengan permasalahan;



Gambar 3. 1 Wawancara dan Pengisian Angket Permasalahan Diri

Sumber : Dokumentasi Peneliti

- 4) Pada tanggal 13 Agustus 2025 melakukan wawancara dengan guru biologi mengenai permasalahan yang dialami peserta didik dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan dan membuat judul penelitian yang relevan dengan permasalahan;



Gambar 3. 2 Konsultasi dengan Guru Mata Pelajaran Biologi

Sumber : Dokumentasi Peneliti

- 5) Pada tanggal 28 Agustus 2025 mengkonsultasikan judul dan permasalahan yang akan diteliti kepada pembimbing I dan pembimbing II;
- 6) Pada tanggal 8 September 2025 pengajuan judul penelitian untuk ditandatangani oleh dosen pembimbing I, pembimbing II dan Dewan Bimbingan Skripsi (DBS);
- 7) Pada tanggal 10 dan 12 September 2025 melakukan studi pendahuluan dengan menyebar angket *self management* dan test *relective critical thinking skills*;



Gambar 3. 3 Kegiatan Studi Pendahuluan

Sumber : Dokumentasi Peneliti

- 8) Pada tanggal 17 September 2025 mulai menyusun proposal penelitian dengan dibimbing oleh pembimbing I dan pembimbing II;
- 9) Pada tanggal 25 September 2025 mendapatkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi mengenai penetapan dosen pembimbing skripsi;

- 10) Pada tanggal 27 November 2025 ACC proposal penelitian untuk diseminarkan;
- 11) Pada tanggal 2 Desember 2025 melaksanakan seminar proposal penelitian sehingga mendapatkan tanggapan, saran, koreksi atau perbaikan proposal penelitian;
- 12) Pada bulan Desember 2025 melakukan perbaikan proposal penelitian dengan dosen pembimbing I, dosen pembimbing II dan dewan penguji;
- 13) Pada bulan Januari 2026 uji validasi instrumen dan uji validasi media pembelajaran kepada validator (*ekspert judgment*);
- 14) Pada tanggal 12 Januari 2025 mengurus surat perizinan untuk pelaksanaan penelitian di SMA Negeri 1 Tasikmalaya;



Gambar 3. 4 Perizinan Penelitian dengan Wakasek Kurikulum

Sumber : Dokumentasi Peneliti

- 15) Pada tanggal 19 Januari 2026 melakukan uji coba instrumen *self management* dan *relective critical thinking skills* di kelas XII IPA 9 SMA Negeri 1 Tasikmalaya;



Gambar 3. 5 Kegiatan Uji Coba Instrumen Penelitian

Sumber : Dokumentasi Peneliti

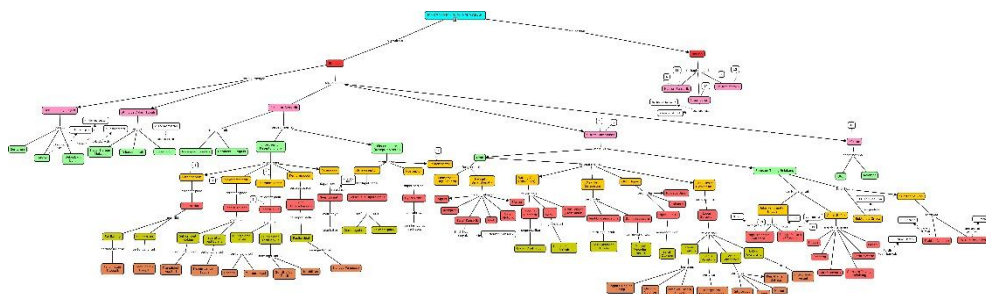
3.5.2 Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dilakukan selama tiga kali pertemuan pada tiga kelas yang berbeda, yaitu kelas eksperimen (XI IPA 6) dengan model pembelajaran ICARE berbantuan peta konsep, kelas kontrol positif (XI IPA 4) dengan model pembelajaran ICARE tanpa peta konsep dan kelas kontrol negatif (XI IPA 3) dengan model pembelajaran *Discovery Learning*.

3.5.2.1 Pelaksanaan di kelas eksperimen (model pembelajaran ICARE berbantuan peta konsep)

Kelas eksperimen merupakan kelas yang memperoleh perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran ICARE berbantuan peta konsep. Model ICARE terdiri atas lima sintaks, yaitu *introduction*, *connection*, *application*, *reflection*, dan *extension*. Dalam pembelajaran ini, peta konsep digunakan sebagai media pembelajaran yang di terapkan dalam sintaks *connection* untuk membantu peserta didik mengaitkan pengetahuan awal dengan menghubungkan konsep-konsep penting yang akan dipelajari, menstrukturkan pengetahuan secara konseptual, serta memfasilitasi proses *self management* dan *reflective critical thinking*. Tahapan-tahapan tersebut diterapkan secara berurutan dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan topik yang diajarkan pada setiap pertemuan berikut:

- 1) Pada 21 Januari 2025, pembelajaran pertemuan-1 di kelas eksperimen (XI IPA 6) dilaksanakan menggunakan model ICARE berbantuan peta konsep digital materi mekanisme sistem saraf pusat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 6 Peta Konsep Materi Mekanisme Sistem Saraf Pusat

Sumber : Hasil penyusunan menggunakan CmapTools

Pembelajaran menggunakan model ICARE pada pertemuan pertama di kelas eksperimen diawali oleh tahap *introduction*, yaitu berisi salam pembuka, penyampaian tujuan dan manfaat pembelajaran, gambaran alur kegiatan pembelajaran, serta apersepsi dengan memberikan situasi yang dekat dengan pengalaman sehari-hari peserta didik seperti mengajak peserta didik mengamati lingkungan sekitar dan benda yang sedang mereka pegang, seperti pulpen, serta memberikan pertanyaan pemantik seperti “*Mengapa kalian dapat melihat lingkungan sekitar dan mengetahui bentuk serta warna benda yang kalian pegang? Apakah kemampuan tersebut berkaitan dengan peran sistem saraf dalam tubuh?*”. Selanjutnya pada tahap *connection*, peserta didik mengaitkan pengetahuan awal dengan materi sistem saraf pusat dan mekanismenya dengan mencermati peta konsep digital yang ditampilkan. Peta konsep dalam tahap ini berperan menggambarkan tingkatan dan hubungan antar konsep dalam materi sistem saraf pusat secara visual yang membantu peserta didik dalam memahami materi lebih kompleks. Tahap *application* dilakukan melalui diskusi kelompok dalam mengerjakan LKM berbasis masalah kontekstual. Selanjutnya, pada tahap *reflection*, peserta didik mempresentasikan hasil diskusi, melakukan tanya jawab, hingga menyimpulkan apa yang dipahami dengan peristiwa mengaitkan kehidupan sehari-hari. Di akhir kegiatan peserta didik melakukan kegiatan *extend* atau perluasan dengan peserta didik mengeksplor mandiri informasi terkait gangguan pada sistem saraf pusat tujuannya untuk memperluas wawasan di luar materi yang di dapatkan pada pertemuan hari ini (Gambar 3.7).



(a)



(b)



(c)



(d)

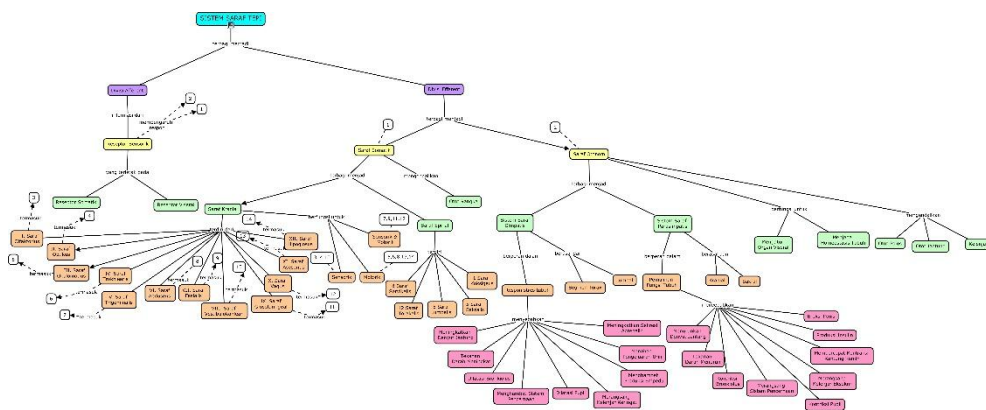


(e)

Gambar 3. 7 Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 1
(a) *Introduction* (b) *Connection* dengan peta konsep digital (c) *Application* (d) *Reflection* (e) *Extend*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

- 2) Pada 22 Januari 2025, pembelajaran pertemuan ke-2 dengan materi sistem saraf tepi sebagai lanjutan dari pertemuan sebelumnya dengan menggunakan model ICARE berbantuan peta konsep digital materi sistem saraf tepi pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 8 Peta Konsep Materi Sistem Saraf Tepi

Sumber : Hasil penyusunan menggunakan CmapTools

Pada pertemuan ke-2 di kelas eksperimen, kegiatan pembelajaran diawali dengan tahap *introduction* berisi salam pembukaan, penyampaian tujuan serta manfaat pembelajaran, gambaran alur kegiatan pembelajaran dan apersepsi dengan membahas kembali pemahaman materi di pertemuan sebelumnya. Dilanjut pada tahap *connection*, peserta didik menghubungkan pengetahuan sebelumnya pada pertemuan ke-1 mengenai sistem saraf pusat dengan materi baru tentang sistem saraf tepi dengan mencermati peta konsep digital materi sistem saraf tepi. Lalu pemahaman materi yang yang di peroleh di tahap sebelumnya di terapkan dalam konteks atau situasi lebih nyata di pada tahap *application*, yaitu peserta didik bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan LKM yang berkaitan dengan peristiwa sistem saraf tepi. Pada tahap *reflection*, peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dan melakukan tanya jawab untuk memperdalam pemahaman konsep (Gambar 3.9).



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 3. 9 Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 2

(a) *Introduction* (b) *Connection* dengan [peta konsep digital](#) (c) *Application* (d) *Reflection*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

- 3) Pada 28 Januari 2025, dilakukan pembelajaran pertemuan ke-3 beserta *post-test*. pembelajaran dilanjutkan pada tahap *reflection* dan *extend*. Pada tahap *reflection*, peserta didik merefleksikan pembelajaran sebelumnya melalui tanya jawab, menyampaikan pemahaman, serta menarik kesimpulan dengan penguatan dari pendidik. Selanjutnya, pada tahap *extend*, peserta didik memperluas pemahaman dengan meninjau kembali materi, mencari informasi tambahan, dan membuat resume (Gambar 3.10).



(a)



(b)

Gambar 3. 10 Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 3

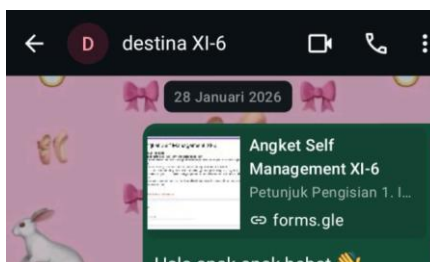
(a) *Reflection* (b) *Extend*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

- 4) Pada pertemuan terakhir juga peserta didik melaksanakan *post-test* untuk mengukur kemampuan *reflective critical thinking skills* dan *self management* setelah mengikuti seluruh sintaks atau tahapan pembelajaran (Gambar 3.11).



(a)



(b)

Gambar 3. 11 *Post-test* Kelas Eksperimen(a) *Post-test reflective critical thinking* (b) *Post-test self management*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

3.5.2.2 Pelaksanaan di kelas kontrol positif (model pembelajaran ICARE tanpa peta konsep).

Kelas kontrol positif merupakan kelas yang mendapatkan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran ICARE tanpa bantuan peta konsep. Pembelajaran tetap mengikuti lima tahapan utama ICARE, yaitu *introduction*, *connection*, *application*, *reflection*, dan *extend*. Namun, pada tahap *connection* menggunakan *Powerpoint* sebagai media pembelajaran. *Powerpoint* dapat diakses melalui tautan: <https://drive.google.com/file/d/1xP6IiYi043WNIWiRw1xSYqzslUQIApEq/view?usp=sharing>

Tahapan-tahapan model ICARE diterapkan secara berurutan dalam kegiatan pembelajaran di kelas kontrol positif sesuai dengan topik yang diajarkan pada setiap pertemuan berikut:

- 1) Pada 20 Januari, pembelajaran pertemuan ke-1 di kelas kontrol positif (XI IPA 4) dilaksanakan menggunakan model ICARE berbantuan *powerpoint* pada materi mekanisme sistem saraf dan saraf pusat. Pembelajaran diawali dengan tahap *introduction* berisi salam pembuka, penyampaian tujuan dan manfaat pembelajaran, alur pembelajaran dan apersepsi dengan memberikan situasi yang dekat dengan pengalaman sehari-hari peserta didik seperti mengajak peserta didik mengamati lingkungan sekitar dan benda yang sedang mereka pegang, seperti pulpen, serta memberikan pertanyaan pemantik seperti “Mengapa kalian dapat melihat lingkungan sekitar dan mengetahui bentuk serta warna benda yang kalian pegang? Apakah kemampuan tersebut berkaitan dengan peran sistem saraf dalam tubuh?”. Selanjutnya, tahap *connection*, peserta didik diarahkan untuk dapat mengaitkan pengetahuan awal dengan materi melalui video stimulus yang ditampilkan pendidik yaitu tentang perjalanan di dalam otak diakses melalui tautan: <https://youtu.be/F2hqR2iqhF8?si=5NOxDqifSsJsycB8> dan [materi sistem saraf di powerpoint](#). Selanjutnya, pada *application*, peserta didik mengerjakan LKM berbasis masalah kontekstual secara berkelompok. Tahap *reflection*, peserta didik mempresentasikan hasil diskusi, melakukan tanya jawab, hingga menyimpulkan apa yang dipahami dengan peristiwa mengaitkan kehidupan

sehari-hari. Di akhir kegiatan peserta didik melakukan kegiatan *extend* yaitu peserta didik mencari informasi tambahan diluar materi yang telah dibahas dipertemuan kali ini yaitu meresume terkait gangguan sistem saraf pusat secara mandiri (Gambar 3.12).



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)

Gambar 3. 12 Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol Positif Pertemuan 1

(a) *Introduction* (b) *Connection* dengan [*powerpoint*](#) (c) *Application* (d) *Reflection*
(e) *Extend*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

- 2) Pada tanggal 27 januari, pembelajaran pertemuan ke-2 dengan materi sistem saraf tepi sebagai lanjutan dari pertemuan sebelumnya. Pembelajaran diawali tahap *introduction* berisi salam pembuka, tujuan, manfaat, alur pembelajaran dan apersepsi dengan membahas kembali pemahaman materi di pertemuan sebelumnya. Pada tahap *connection*, peserta didik diarahkan untuk dapat

mengaitkan pengetahuan awal dengan materi melalui video stimulus tentang perjalanan oksigen dalam tubuh diakses melalui tautan: <https://youtu.be/QiElDzKuDzo?si=BMj26k6-yw2GfL-w> dan [materi sistem saraf di powerpoint](#). Selanjutnya, pada *application*, peserta didik secara berkelompok mengerjakan LKM terkait dengan peristiwa sistem saraf tepi. Pada tahap *reflection* dilakukan melalui presentasi, tanya jawab dari hasil LKM untuk memahami konsep materi sistem saraf tepi (Gambar 3.13).



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 3. 13 Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol Positif Pertemuan 2

(a) *Introduction* (b) *Connection* dengan [powerpoint](#) (c) *Application* (d) *Reflection*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

- 3) Pada 30 Januari 2025, dilakukan pembelajaran pertemuan ke-3 beserta *posstest*. pembelajaran dilanjutkan pada tahap *reflection* dan *extend*. Peserta didik merefleksikan materi melalui tanya jawab, menyampaikan pemahaman, dan menyimpulkan dengan penguatan dari guru. Tahap *Extend*, peserta didik meninjau materi, mencari informasi tambahan, dan membuat resume (Gambar 3.14).



(a)



(b)

Gambar 3. 14 Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol Positif Pertemuan 3

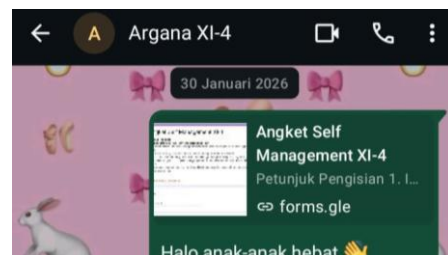
(a) *Reflection* (b) *Extend*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

- 4) Pada pertemuan terakhir ditanggal 30 Januari 2026 juga peserta didik melaksanakan *post-test* untuk *self management* setelah mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran, sedangkan *post-test* untuk *reflective critical thinking skills* dilaksanakan pada hari selasa tanggal 3 Februari 2026 (Gambar 3.15)



(a)



(b)

Gambar 3. 15 Post-test Kelas Kontrol Positif

(a) *Post-test reflective critical thinking* (b) *Post-test self management*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

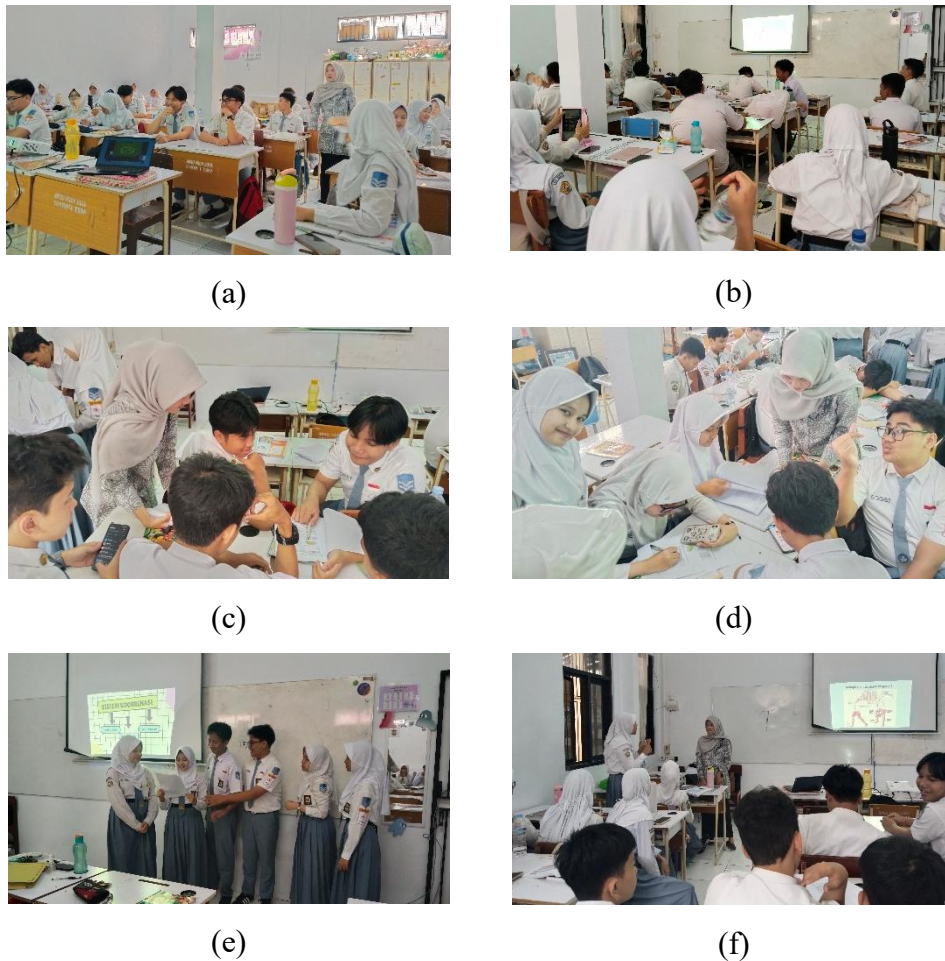
3.5.2.3 Pelaksanaan di kelas kontrol negatif (model pembelajaran discovery learning)

Kelas kontrol negatif merupakan kelas yang menerapkan model pembelajaran yang biasa digunakan dikelas sebelumnya yaitu model *discovery learning*. Pembelajaran dilaksanakan melalui enam tahapan utama, yaitu *stimulation* (pemberian rangsangan), *problem statement* (identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan *generalization* (penarikan kesimpulan). Adapun *Powerpoint* sebagai media pembelajaran digunakan pada tahap *stimulation* dan

verification. *Powerpoint* dapat diakses melalui tautan: <https://drive.google.com/file/d/1xP6IiYi043WNiWiRw1xSYqzslUQIApEq/view?usp=sharing>.

Tahapan-tahapan model *discovery learning* diterapkan secara berurutan dalam kegiatan pembelajaran di kelas kontrol negatif sesuai dengan topik yang diajarkan pada setiap pertemuan berikut:

- 1) Pada 19 Januari 2026, pembelajaran pertemuan ke-1 di lakukan kelas kontrol negatif (XI IPA 3) dengan model *discovery learning* pada materi mekanisme sistem saraf dan sistem saraf pusat. Pendidik memberikan apersepsi seperti mengajak peserta didik mengamati lingkungan sekitar dan benda yang sedang mereka pegang, seperti pulpen, serta memberikan pertanyaan pemantik seperti “*Mengapa kalian dapat melihat lingkungan sekitar dan mengetahui bentuk serta warna benda yang kalian pegang? Apakah kemampuan tersebut berkaitan dengan peran sistem saraf dalam tubuh?*” agar peserta didik mengenal materi yang akan di pelajari. Kemudian pendidik menyampaikan tujuan serta manfaat pembelajaran, gambaran alur kegiatan pembelajaran. Tahapan inti pembelajaran ini melalui enam sintaks atau tahapan. Pertama, tahap *stimulation* dilakukan dengan menampilkan video stimulus tentang perjalanan di dalam otak diakses melalui tautan: <https://youtu.be/F2hqR2iqhF8?si=5NOxDqifSsJsycB8> sebagai rangsangan awal. Selanjutnya tahap *problem statement*, peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya terkait video yang ditampilkan. Pada tahap *data collection* dan *data processing*, peserta didik mengumpulkan dan mengolah informasi melalui diskusi serta mengerjakan LKM secara berkelompok untuk memahami materi sistem saraf pusat. Tahap *verification* dilakukan melalui presentasi hasil diskusi, tanya jawab, dan klarifikasi atau penjelasan guru untuk meluruskan konsep. Pembelajaran diakhiri dengan *generalization* yaitu peserta didik memberikan kesimpulan (Gambar 3.16).



Gambar 3. 16 Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol Negatif Pertemuan 1
 (a) *Stimulation* dengan [powerpoint](#) (b) *Problem Statement* (c) *Data Collecting* (d)
Data Processing (e) *Verification* dengan [powerpoint](#) (f) *Generalitation*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

- 2) Pada 22 Januari 2026, pembelajaran pertemuan ke-2 dilanjutkan pada materi sistem saraf tepi. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran, gambaran alur kegiatan pembelajaran, serta apersepsi dengan membahas kembali pemahaman materi di pertemuan sebelumnya. Tahapan inti pembelajaran ini melalui enam sintaks atau tahapan. Pertama tahap *stimulation* dilakukan dengan menampilkan video stimulus tentang perjalanan oksigen dalam tubuh diakses melalui tautan: <https://youtu.be/QiElDzKuDzo?si=BMj26k6-yw2GfL-w> untuk memunculkan ketertarikan dan pemahaman awal. Pada tahap *problem statement*, peserta didik merumuskan permasalahan. Selanjutnya, pada tahap *data collection* dan *data*

processing, peserta didik berdiskusi dan mengerjakan LKM secara berkelompok untuk memahami materi sistem saraf tepi. Tahap *verification* peserta didik melakukan presentasi hasil LKM serta tanya jawab (Gambar 3.17).



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 3. 17 Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol Negatif Pertemuan 2

(a) *Stimulation* dengan [powerpoint](#) (b) *Problem Statement* (c) *Data Collecting* (d) *Data Processing*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

- 3) Pada 26 Januari 2026, pembelajaran pertemuan-3 sebagai pertemuan terakhir dengan melanjutkan tahapan pertemuan sebelumnya yaitu pada tahap *verification* dan *generalization*. Setelah melakukan presentasi dan tanya jawab kelompok pada pertemuan sebelumnya, pertemuan saat ini peserta didik memperoleh penjelasan dari guru untuk memperkuat pemahaman. Selanjutnya, peserta didik memberikan kesimpulan terhadap materi sistem saraf tepi yang telah dipelajari (Gambar 3.18).



(a)



(b)

Gambar 3. 18 Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol Negatif Pertemuan 3

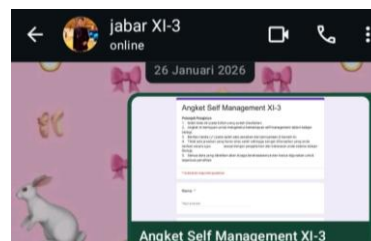
(a) *Verification* dengan [powerpoint](#) (b) *Generalitation*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

- 4) Pada pertemuan terakhir, peserta didik melaksanakan *post-test* untuk mengukur kemampuan *reflective critical thinking skills* dan *self-management* setelah mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran (Gambar 3.19).



(a)



(b)

Gambar 3. 19 *Post-test* Kelas Kontrol Negatif

(a) *Post-test reflective critical thinking* (b) *Post-test self management*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

3.5.3 Tahap pengelolaan data

- 1) Pada minggu ke-2 Maret 2026, tahap ini peneliti mengolah dan menganalisis data hasil penelitian dari instrumen *self management* dan *reflective critical thinking skills* yang telah di isi oleh peserta didik;
- 2) Pada minggu ke-3 Maret 2026 menyusun data hasil penelitian untuk penyusunan skripsi;

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Adapun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa angket dan tes tertulis. Angket terdiri atas 44 pernyataan yang disusun berdasarkan indikator *self management*, meliputi aspek pemantauan diri, penguatan/*reinforcement* positif, kontrak atau perjanjian diri, serta penguasaan terhadap rangsangan. Sedangkan tes tertulis digunakan untuk mengukur *reflective critical thinking skills* peserta didik. Tes ini berbentuk soal uraian yang berjumlah 20 soal, dengan indikator yang mencakup kemampuan mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, menganalisis informasi dan bukti, menarik kesimpulan, serta merefleksikan pemikiran proses.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Konsepsi

Menurut Sugiyono (2023) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian yang diamati. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini instrumen non-tes dan instrument tes.

1) Instrumen non-tes

Instrumen non-tes pada penelitian ini yaitu berupa angket yang terdiri dari 44 butir pernyataan. Angket *self management* disusun berdasarkan indikator yang mengacu pada teori Corey (2013) meliputi (1) pemantauan diri, (2) penguatan/*reinforcement* positif, (3) kontrak atau perjanjian diri dan (4) penguasaan terhadap rangsangan. Angket disusun menggunakan skala likert empat pilihan jawaban yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Instrumen terdiri atas pernyataan positif (*favourable*) dan pernyataan negatif (*unfavourable*). Skor yang diperoleh dari hasil pengisian angket digunakan untuk menggambarkan tingkat kemampuan *self management* masing-masing peserta didik. Berikut ini tabel kisi-kisi dari angket *self management*.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket *Self Management*

Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah Pernyataan
	<i>Favorabel</i>	<i>Unfavorabel</i>	
Pemantauan Diri	1*,17,18*,19*, 43*,44*, 38	5*,6*,14,40*	11
<i>Reinforcement</i> positif	4*,7*,9,10*,12*, 41*,42*	2*,3*,8*,11*	11
Kontrak/perjanjian diri sendiri	20,21*,22*,23*, 24,25	26*,27*,28*,29, 35	11
Penguasaan terhadap rangsangan	13*,15*,16*,31*, 32*,33*,37*	30*,34 ,36, 39*	11

Sumber : Data Pribadi

Keterangan (*): Soal yang digunakan

2) Instrumen tes

Instrumen tes yang digunakan berupa tes uraian yang terdiri atas 20 butir soal pada materi sistem saraf manusia. Tujuan dari tes yaitu untuk mengukur ketercapaian *reflective critical thinking skills* pada materi sistem saraf manusia. Soal-soal tersebut disusun berdasarkan indikator *reflective critical thinking skills* yang diadaptasi dari (Surya et al., 2025) terdiri (1) mengidentifikasi masalah, (2) merumuskan hipotesis, (3) menganalisis informasi dan bukti, (4) menarik kesimpulan, dan (5) merefleksikan pemikiran proses. Penilaian dilakukan menggunakan skor yang disesuaikan dengan rubrik penilaian *reflective critical thinking skills* yang telah disusun. Setiap butir soal memiliki skor maksimal 4, yang diberikan berdasarkan tingkat pencapaian jawaban peserta didik sesuai kriteria dalam rubrik tersebut. Skor akhir yang diperoleh kemudian digunakan untuk menggambarkan tingkat *reflective critical thinking skills* masing-masing peserta didik. Berikut ini tabel kisi-kisi soal *reflective critical thinking skills* pada materi sistem saraf manusia.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Soal *Reflective Critical Thinking Skills*

No	Indikator <i>Reflective critical thinking skills</i>	Pokok Bahasan	Nomor Soal	Jumlah Soal
1.	Mengidentifikasi masalah	Fungsi serebellum (otak kecil)	2*	4
		Bagian-bagian lobus serebrum (otak besar)	3*	
		Sistem saraf kranial	12*	
		Sistem saraf spinal	14	
2.	Merumuskan hipotesis	Mekanisme gerak refleks	1*	4
		Pengaruh sistem saraf simpatik & parasimpatik terhadap aktivitas tubuh	10*, 15*	
		Peran hipotalamus dalam respon tubuh mengigil.	17*	
3.	Menganalisis informasi dan bukti	Analisis struktur–fungsi SSP dan PNS (sistem saraf pusat, saraf kranial & spinal	4, 11*	4
		Analisis hubungan stimulus eksternal, sistem indera dengan sistem saraf.	7*	
		Analisis kerja berlawanan simpatik & parasimpatik	18*	
4.	Menarik kesimpulan	Hubungan impuls dengan reaksi tubuh.	5*, 6*, 16*, 8	4
5.	Merefleksikan pemikiran proses	Refleksi diri terhadap respons sistem saraf dalam berbagai situasi	13*, 9, 19*, 20*	4

Sumber : Data Pribadi

Keterangan (*): Soal yang digunakan

3.7.2 Uji Coba Instrumen

3.7.2.1 Uji Validitas Instrumen Non-test *Self Management*.

Uji validitas merupakan uji yang dibuat untuk mengetahui sejauh mana kebenaran, kesesuaian dari instrumen yang akan digunakan valid atau tidak valid. Uji validitas konstruk digunakan untuk instrumen angket *self management*. Uji validitas konstruk dilakukan dari pendapat ahli (*expert judgment*) yang kemudian dilanjutkan dengan uji keterbacaan. Hal ini sejalan dengan Sugiyono (2023) bahwa instrumen dikonstruksi dengan berlandaskan teori tertentu, kemudian di konsultasikan dengan ahli. Uji validitas setiap butir pernyataan dengan bantuan *software SPSS 26 for Windows*.

Tabel 3. 5 Hasil Validitas Angket *Self Management*

Nomor Pernyataan	Korelasi	Signifikasi	Keterangan
1	0,382	Signifikan	Soal digunakan
2	0,552	Sangat Signifikan	Soal digunakan
3	0,561	Sangat Signifikan	Soal digunakan
4	0,546	Sangat Signifikan	Soal digunakan
5	0,367	Signifikan	Soal digunakan
6	0,596	Sangat Signifikan	Soal digunakan
7	0,604	Sangat Signifikan	Soal digunakan
8	0,472	Sangat Signifikan	Soal digunakan
9	0,109	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
10	0,543	Sangat Signifikan	Soal digunakan
11	0,587	Sangat Signifikan	Soal digunakan
12	0,603	Sangat Signifikan	Soal digunakan
13	0,596	Sangat Signifikan	Soal digunakan
14	-0,255	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
15	0,672	Sangat Signifikan	Soal digunakan
16	0,652	Sangat Signifikan	Soal digunakan
17	0,213	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
18	0,473	Sangat Signifikan	Soal digunakan
19	0,644	Sangat Signifikan	Soal digunakan
20	0,139	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
21	0,580	Sangat Signifikan	Soal digunakan
22	0,572	Sangat Signifikan	Soal digunakan
23	0,423	Signifikan	Soal digunakan
24	0,264	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
25	0,093	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
26	0,689	Sangat Signifikan	Soal digunakan

Nomor Pernyataan	Korelasi	Signifikasi	Keterangan
27	0,687	Sangat Signifikan	Soal digunakan
28	0,366	Signifikan	Soal digunakan
29	0,231	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
30	0,514	Sangat Signifikan	Soal digunakan
31	0,574	Sangat Signifikan	Soal digunakan
32	0,426	Signifikan	Soal digunakan
33	0,393	Signifikan	Soal digunakan
34	-0,240	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
35	0,314	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
36	0,059	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
37	0,462	Signifikan	Soal digunakan
38	0,321	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
39	0,410	Signifikan	Soal digunakan
40	0,622	Sangat Signifikan	Soal digunakan
41	0,405	Signifikan	Soal digunakan
42	0,688	Sangat Signifikan	Soal digunakan
43	0,545	Sangat Signifikan	Soal digunakan
44	0,555	Sangat Signifikan	Soal digunakan

Sumber : Hasil pengolahan data pribadi menggunakan SPSS ([Lampiran 8](#))

Hasil analisis menggunakan SPSS pada Tabel 3.5 menunjukkan bahwa dari 44 pernyataan dalam instrumen *self management* terdapat 33 pernyataan yang memenuhi kriteria validitas, baik signifikan maupun sangat signifikan, sedangkan 11 pernyataan lainnya tidak memenuhi kriteria validitas.

3.7.2.2 Uji Validitas Instrumen Tes *Reflective Critical Thinking Skills*

Uji validitas merupakan uji yang dibuat untuk mengetahui sejauh mana kebenaran, kesesuaian dari instrumen yang akan digunakan valid atau tidak valid dari suatu instrumen yang telah dibuat. Menurut Sugiyono (2023) uji validitas konstruk digunakan untuk instrumen soal uraian *reflective critical thinking skills*. Uji validitas konstruk dilakukan dari pendapat ahli (*expert judgment*). Uji validitas setiap butir soal diuji dengan menggunakan *software Anates V.4 for Windows*.

Tabel 3. 6 Hasil Validitas Soal *Reflective Critical Thinking Skills*

Nomor Butir Soal	Korelasi	Signifikasi	Keterangan
1	0,466	Signifikan	Soal digunakan
2	0,485	Signifikan	Soal digunakan
3	0,662	Sangat Signifikan	Soal digunakan
4	0,268	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
5	0,547	Signifikan	Soal digunakan
6	0,559	Sangat Signifikan	Soal digunakan
7	0,509	Signifikan	Soal digunakan
8	0,262	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
9	0,342	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
10	0,436	Signifikan	Soal digunakan
11	0,624	Sangat Signifikan	Soal digunakan
12	0,534	Signifikan	Soal digunakan
13	0,643	Sangat Signifikan	Soal digunakan
14	0,402	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
15	0,658	Sangat Signifikan	Soal digunakan
16	0,626	Sangat Signifikan	Soal digunakan
17	0,590	Sangat Signifikan	Soal digunakan
18	0,631	Sangat Signifikan	Soal digunakan
19	0,459	Signifikan	Soal digunakan
20	0,508	Signifikan	Soal digunakan

Sumber : Hasil pengolahan data pribadi menggunakan Anates ([Lampiran 8](#))

Hasil analisis menggunakan Anates pada Tabel 3.6 menunjukkan bahwa dari 20 soal dalam instrumen *reflective critical thinking skills* terdapat 16 soal yang memenuhi kriteria validitas, baik signifikan maupun sangat signifikan, sedangkan 4 soal lainnya tidak memenuhi kriteria validitas.

3.7.2.3 Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dapat digunakan untuk mengetahui sebuah konsistensi dari alat ukur, apakah dapat alat yang digunakan dengan memberikan hasil yang tetap saat diuji berulang (Forester et al., 2024). Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah angket *self-management* dan soal uraian *reflective critical thinking skills*. Reliabilitas instrumen *self management* dianalisis menggunakan *Cronbach's Alpha* melalui *SPSS 26 for Windows* untuk mengetahui konsistensi internal dari setiap butir pernyataan. Sedangkan instrumen *reflective critical thinking skills* dianalisis menggunakan *software Anates V.4 for Windows* untuk melihat konsistensi internal setiap butir soal.

Tabel 3. 7 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Korelasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$-1,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber : Guilford (1956)

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis butir soal sebanyak 33 pernyataan *self management* menggunakan [Software SPSS 26 for Windows](#) dan 16 soal uraian menggunakan [Anates V4 for Windows](#) diperoleh *Cronbach's Alpha* masing-masing sebesar 0,922 dan 0,91. Kedua nilai tersebut berada pada rentang $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ yang menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Hasil ini mengindikasikan bahwa angket *self management* dan soal uraian *reflective critical thinking skills* yang digunakan memiliki tingkat konsistensi yang baik sehingga layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari hasil *post-test* yang diberikan kepada kelas eksperimen, kelas kontrol positif dan kelas kontrol negatif yang telah diberikan 33 pernyataan *self management* dan 16 soal uraian *reflective*. Data yang terkumpul dalam penelitian ini diolah dan analisis data secara inferensial. Analisis inferensial yang digunakan meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

3.8.1 Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis dilakukan untuk memastikan bahwa data tersebut layak atau tidak dianalisis lebih lanjut sesuai dengan ketentuan. Uji prasyarat ini mencakup skala data, uji normalitas, uji homogenitas, tidak ada multikolinearitas, dan independensi observasi. Untuk lebih rinci sebagai berikut :

1) Skala Data

Skala data merupakan tingkatan pengukuran yang digunakan untuk mengelompokkan variabel berdasarkan karakteristik tertentu dalam suatu penelitian. Data kuantitatif terdapat empat jenis skala data, yaitu nominal, ordinal, interval, dan rasio (Akbar et al., 2024). Dalam penelitian ini, skala data yang digunakan adalah skala interval, karena data yang diperoleh berupa skor hasil *post-test self management* yang telah dikonversi ke dalam bentuk data interval menggunakan metode *Method of Successive Interval* (MSI), sedangkan data *post-test reflective critical thinking skills* peserta didik sudah diperoleh dalam bentuk skor interval. Skala interval merupakan skala pengukuran yang memiliki jarak yang sama antar nilai, namun tidak memiliki nilai nol mutlak. Oleh karena itu skala interval memiliki karakteristik yang jelas dan terukur yang berarti data dengan skala interval memiliki dengan jarak yang konsisten antara setiap nilai, serta memungkinkan peneliti untuk melakukan operasi matematika dasar dan analisis statistik seperti *mean*, *median*, dan *standar deviasi* (Iba & Wardhana, 2024b).

2) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang telah diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Data yang berdistribusi normal menandakan bahwa data mempunyai sebaran yang normal atau dapat mewakili sebuah populasi. Uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan *software SPSS 26 for Windows*. Data yang di uji adalah *post-test self management* dan *reflective critical thinking skills* dari kelas eksperimen, kontrol positif dan kontrol negatif.

3) Uji Homogenitas

Uji homogenitas data dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang diambil memiliki varians atau tingkat penyebaran yang sama (homogen) antar kelompok atau tidak. Dalam penelitian ini data yang di uji diambil dari hasil *post-test self management* dan *reflective critical thinking skills* dari kelas eksperimen, kontrol positif dan kontrol negatif. Dalam penelitian ini uji homogenitas di lakukan dua kali. Sebagai salah satu prasyarat analisis multivariat, pengujian homogeitas matriks varians-kovarians antar kelompok perlu dilakukan dengan uji *Box's M Test*. Selain itu uji homogenitas data hasil *post-test self management* dan *reflective critical thinking skills* yang diambil dari tiga kelas penelitian dilakukan dengan uji *Levene* dengan bantuan *software SPSS 26 for Windows*. Uji homogenitas varians dilakukan menggunakan uji *Levene* untuk memastikan distribusi data antar kelompok setara. Uji ini bertujuan memastikan data memenuhi asumsi homogenitas sebelum dilakukan analisis lebih lanjut.

4) Uji multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan salah satu prasyarat uji MANOVA. Uji multikolinearitas dilakukan untuk memastikan tidak terdapat korelasi yang terlalu tinggi antar variabel bebas (independen). Jika ada korelasi antar variabel bebas $> 0,8$ dapat diindikasikan adanya multikolinearitas (Sholicha, 2020). Dalam penelitian ini tidak dilakukan uji multikolinearitas karena hanya terdapat satu variabel bebas, yaitu model pembelajaran ICARE berbantuan peta konsep digital.

5) Independensi Observasi

Independensi observasi merupakan salah satu asumsi dasar yang wajib dipenuhi sebelum melakukan analisis statistik parametrik, termasuk MANOVA. Asumsi independensi mengasumsikan bahwa data yang diamati saling bebas atau tidak saling terkait (Iba & Wardhana, 2024a). Analisis varian, independensi observasi diperlukan untuk menjamin bahwa data dan populasi bersifat independen. Data harus diperoleh secara independen antara kelompok yang satu dengan kelompok lainnya, dan apabila terdapat pengukuran berulang atau data berpasangan, perlu dilakukan penyesuaian pada analisis (Naik, 2025). Penelitian ini, asumsi independensi observasi terpenuhi karena setiap peserta didik mengerjakan *post-test* secara mandiri tanpa adanya pengaruh dari peserta didik lain, serta tidak terdapat tumpang tindih antara kelas eksperimen, kelas kontrol positif kelas kontrol negatif. Independensi data berarti bahwa pengamatan antar subjek tidak saling mempengaruhi, sehingga hasil analisis yang diperoleh valid dan dapat dipercaya.

3.8.2 Uji Hipotesis

Apabila hasil uji prasyarat statistik parametrik sudah memenuhi maka dilanjutkan dengan melakukan pengujian hipotesis dengan uji *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA) dengan bantuan *software SPSS 26 for windows*. Manova merupakan bentuk multivariate dari *Analysis of Variance* (ANOVA). Maksudnya, terdapat lebih dari satu variabel terikat. Sehingga uji manova digunakan untuk mengukur pengaruh variabel independen terhadap beberapa variabel dependen secara simultan. Pada penelitian ini terdapat variabel dependen yaitu *self management* dan *reflective critical thinking skills*. Setelah itu secara parsial dilakukan uji *Analysis of Variance* (ANOVA) untuk dapat menguji perbedaan lebih dari dua kelompok.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Waktu penelitian

Pelaksanaan penelitian ini akan dilakukan sesuai rencana pelaksanaan yang dapat dilihat pada [Tabel 3.8 Waktu Pelaksanaan Penelitian](#).

3.9.2 Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tasikmalaya yang beralamat Jl. Rumah Sakit No.28, Empangsari, Tawang, Kota Tasikmalaya.



Gambar 3. 20 Sekolah SMA Negeri 1 Tasikmalaya

Sumber : <https://sman1-tasik.sch.id/gallery/>

[illegible]

No	Kegiatan	Bulan																																											
		Juli	Agust	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni																																
		2025	2025	2025	2025	2025	2025	2026	2026	2026	2026	2026	2026																																
23.	Melaksanakan ujian skripsi																																												

Sumber : Data Pribadi