

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

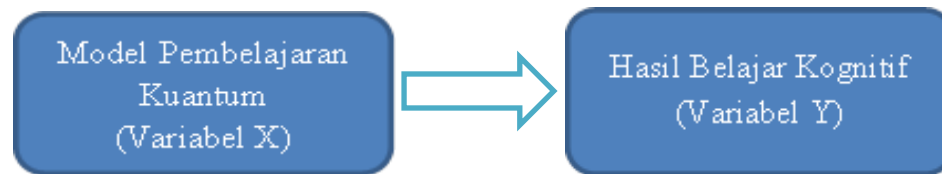
Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimen, dimana quasi eksperimen ini berdasarkan pemaparan Cook, (1979) dalam (Abraham & Supriyati, 2022) didefinisikan sebagai eskperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen namun tidak menggunakan penugasan acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan. Penelitian eksperimen semu adalah penelitian yang mendekati penelitian sesungguhnya, dimana tidak mungkin mengadakan kontrol / memanipulasikan seluruh variabel yang relefan. Harus terdapat kompromi dalam nenentukan validitas internal maupun eksternal dengan batasan yang ada.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut, nilai/sifat dari objek, individu/kegiatan yang mempunyai banyak variasi tertentu antara satu dan lainnya yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan dicari informasinya serta ditarik kesimpulannya (Ridha, 2017). Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang diamati, yaitu variable independen atau variabel bebas dan variabel dependen atau variabel terikat. Adapaun variable dalam penelitian ini adalah :

- 1) Penerapan model pembelajaran kuantum menggunakan media Audio Visual pada mata pelajaran Geografi sub materi lingkungan sebagai habitat hidup berkelanjutan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI SMA Negeri 8 Tasikmalaya yaitu : TANDUR
- 2) Pengaruh penerapan model pembelajaran kuantum menggunakan media audio visual pada mata pelajaran geografi sub materi lingkungan sebagai habitat hidup berkelanjutan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI

SMA Negeri 8 Tasikmalaya. Hubungan antara variable dalam penelitian ini, dapat digambarkan seperti berikut.



Gambar 3.1 Hubungan Antara Variabel X dan Variabel Y

Sumber: Hasil Studi Pustaka, 2024

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian khususnya dalam penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif merupakan alat dalam penelitian, dimana seorang peneliti tergantung dalam menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian yang sedang dilakukan (Ridha, 2017). Desain penelitian bertujuan untuk menggambarkan dan memberikan penjelasan secara sistematis terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Sederhananya desain penelitian rancangan yang disusun secara sistematis dalam penelitian.

Pada saat proses pembelajaran masing masing responden baik dari kelas eksperimen ataupun kelas kontrol akan melaksanakan proses pembelajaran secara verbal dan pada awal pembelajaran tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat responsip responden, setelah itu proses pembelajaran. Peneliti akan menggunakan model Kuantum menggunakan media audio visual pada kelas Eksperimen sedangkan di kelas kontrol menggunakan model Kuantum dengan media visual *power point*, hal tersebut dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik, dan dalam pengambilan data akan menggunakan kuesioner agar data bisa dihitung.

Desain penelitian ini menggunakan desain *Non equivalent control group design*, yaitu dalam penelitian menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang diawali dengan memberikan soal tes berupa *pretest* kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, lalu diberikan perlakuan

husus dan diakhir diberikan *posttest* kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Adapun rancangan kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Rencana Eksperimen

Kelompok	Tes Awal	Model Pembelajaran	Tes Akhir
KE	O ₁	X	O ₂
KK	O ₃	Y	O ₄

Sumber: Hasil Studi Pustaka, 2024

Keterangan:

KE : Kelas Eksperimen

KK: Kelas Kontrol

O1 : *Pretest* kelas eksperimen

X : Proses Pembelajaran di Kelas Eksperimen dengan Model Pembelajaran kuantum Menggunakan Media Audio Visual.

O2 : *Posttest* kelas eksperimen

O3 : *Pretest* Kelas Kontrol

Y : Proses pembelajaran di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran Kuantum dengan media visual *Power Point*.

O4 : *Posttest* kelas kontrol

Pada desain ini kedua kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan perlakuan yang sama dengan menggunakan proses pembelajaran verbal hanya saja untuk kelas eksperimen diberi perlakuan khusus menggunakan model pembelajaran kuantum menggunakan media audio visual. Sedangkan di kelas kontrol menggunakan model kuantum dengan media visual *power point*. Kemudian kedua kelompok baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberi soal tes yang sama untuk melihat bagaimana respon atau sikap terhadap pembelajaran apakah akan memberikan peningkatan hasil belajar atau tidak.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek atau subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu untuk diteliti dan diambil kesimpulan. Kemudian pada hakikatnya populasi tidak harus manusia tetapi bisa juga hewan, tumbuhan, fenomena, gejala, atau peristiwa lainnya yang memiliki karakteristik dan syarat-syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian dan dapat dijadikan sebagai sumber pengambilan sampel (Suriani et al., 2023).

Jumlah populasi penelitian ini adalah ditunjukkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

NO	KELAS	JUMLAH PESERTA DIDIK
1	XI-1	37
2	XI-2	37
3	XI-3	35
4	XI-4	35
5	XI-5	38
JUMLAH SISWA KESELURUHAN		182

Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 8 Tasikmalaya, 2024

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Kemudian sampel merupakan sejumlah individu yang dipilih dari populasi dan merupakan bagian yang mewakili keseluruhan anggota populasi (Suriani dkk., 2023). Sampel yang baik memiliki sifat representatif terhadap populasi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan *judgement sampling* merupakan Teknik pengambilan data dengan cara pengambilan sampel berdasarkan argumentasi dari tenaga pendidik yang bersangkutan. Sampel ini diambil berdasarkan saran atau rekomendasi dari tenaga pendidik dilihat dari keaktifan, kedisiplinan, kehadiran, dan proses pembelajaran sehari-hari. Berdasarkan tujuan dan

pertimbangan tersebut maka diperoleh kelas XI-3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI-4 sebagai kelas kontrol. Sampel penelitiannya dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

Kategori Kelas	kelas	Jumlah Peserta Didik
Kelas Eksperimen	XI-3	35
Kelas Kontrol	XI-4	35
Jumlah		70

Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 8 Tasikmalaya, 2024

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang akan diteliti. Artinya, teknik ini memerlukan langkah yang strategis dan juga sistematis untuk mendapatkan data yang valid dan juga sesuai dengan kenyataannya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

3.5.1 Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah cara mengumpulkan data dari beberapa data pustaka baik dari buku, karya tulis ilmiah seperti skripsi, jurnal, artikel, koran dan majalah yang akan menjadi acuan dalam observasi dan membantu dalam proses pengumpulan data.

3.5.2 Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data secara langsung turun ke lokasi penelitian dengan menggunakan teknik penglihatan secara langsung dan tujuan untuk membantu menyelesaikan masalah yang sedang diteliti. Selanjutnya observasi juga termasuk kegiatan pencatatan yang dilakukan secara sistematis berkaitan dengan semua objek yang diteliti.

3.5.3 Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang berlangsung secara sistematis dan terorganisasi yang dilakukan oleh peneliti sebagai pewawancara. Dilakukan kepada sejumlah orang sebagai responden atau

yang di wawancarai untuk mendapatkan sejumlah informasi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

3.5.4 Studi Eksperimen

Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan saintifik dengan menggunakan dua set variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat untuk menguji hipotesis. Variabel bebas adalah variabel yang dimanipulasi, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang diteliti.

3.5.5 Soal Tes

Tes adalah salah satu instrument penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara memberikan sejumlah pertanyaan kepada peserta didik untuk menguji kemampuan, pengetahuan dan keterampilan. Tes juga dapat diartikan sebagai metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan beberapa macam pertanyaan yang berhubungan dengan masalah penelitian.

3.5.6 Dokumentasi

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari dokumen untuk mendapatkan informasi yang relevan terkait dengan masalah yang diteliti. Dokumentasi dapat dilakukan dengan mengumpulkan dokumen-dokumen yang terkait dengan permasalahan penelitian contohnya seperti buku, arsip, tulisan, angka dan gambar. Studi dokumentasi juga salah satu cara yang dilakukan untuk memanfaatkan gambar, data, audio, video untuk melengkapi data lapangan yang sudah dilakukan.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk membantu dalam pengambilan data, sehingga lebih mudah dan hasilnya akan lebih baik. Instrumen yang dibuat sebagai acuan peneliti dalam pengumpulan data di lapangan baik wawancara maupun kuesioner. Dalam penelitian ini peneliti

menggunakan instrumen pedoman observasi, pedoman wawancara, pedoman kuesioner, dokumentasi yaitu sebagai berikut :

3.6.1 Pedoman Observasi

Pedoman observasi merupakan teknik pengumpulan data melalui penelitian secara langsung ke lapangan, penelitian ini memperoleh data seperti pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Pedoman Observasi

No	Hal yang Diamati
1	Lokasi dan Kondisi Sekolah
2	Sejarah Sekolah
3	Peraturan dan Tata Tertib Sekolah
4	Kurikulum Sekolah
5	Sarana Dan Prasarana
6	Keadaan Guru dan Peserta Didik
7	Semangat Belajar Peserta Didik dalam Mengikuti Proses Pembelajaran
8	Hasil Belajar Peserta Didik dalam Mata Pelajaran Geografi

Sumber: Hasil Studi Pustaka, 2024

3.6.2 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan suatu data yang diambil dengan cara mengajukan pertanyaan kepada narasumber atau reponden dengan tujuan untuk mendapatkan informasi untuk melengkapi data penelitian yang sedang dilakukan. Dalam penelitian ini peneliti mengajukan beberapa pertanyaan kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 8 Tasikmalaya dan kepada Guru Geografi. Adapun contoh pedoman yang digunakan dalam wawancara diilustrasikan pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Pedoman Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Pada pembelajaran Geografi di kelas XI biasanya menggunakan model pembelajaran seperti apa?	
2	Selain model pembelajaran tersebut apakah ada model pembelajaran yang lain yang sering diterapkan?	
3	Apakah sebelumnya pernah menggunakan model pembelajaran kuantum dengan media audio visual?	
4	Apakah model pembelajran kuantum akan memberikan dampak yang lebih bagus bagi materi kelas XI?	
5	Bagaimana respos peserta didik saat diberikan model pembelajran yang baru?	

Sumber: Hasil Studi Pustaka, 2025

3.6.3 Pedoman Soal Tes

Pedoman soal tes merupakan teknik pengambilan data berupa daftar pertanyaan yang ditulis secara sistematis serta secara garis besar dan harus di isi oleh responden. Dalam penelitian ini peneliti meneliti pengaruh hasil belajar kognitif yang ditujukan kepada peserta didik. Isi kuesioner untuk memperoleh fakta mengenai para reponden sebagai sampel peneltian, dalam penelitian ini mengambil sampel dari kelas XI-3 dan XI-4. Sebelum melaksanakan pengambilan data melalui instrument yang aka dibagikan, maka sebelumnya dibuat terlebih dahulu kisi-kisi instrument penelitian untuk mengukur sejauh mana hasil peserta didik dalam proses pembelajaran.

1) Kisi-kisi Soal Tes

Kisi-kisi instrument penelitian mengenai hasil belajar kognitif, dalam hal ini peneliti membuat kisi-kisi soal untuk *pre-test* dan *Post-test* dengan indikator ketercapaian hasil belajar kognitif (C1-C4) pada pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Kisi-kisi Soal Tes

Tujuan Pembelajaran	Indikator	Ranah	Nomor Soal
Peserta didik mampu mendeskripsikan pengertian lingkungan, ekosistem dan etika lingkungan, serta peserta didik dapat membedakan jenis-jenis lingkungan hidup.	Mengidentifikasi pengertian lingkungan, ekosistem dan etika lingkungan.	C1	1,2
	Mengidentifikasi komponen dan menganalisis peran produsen, konsumen, dan dekomposer dalam ekosistem	C1	4
		C2	11,12,14
		C4	13
	Menerapkan prinsip etika lingkungan dalam kehidupan sehari-hari	C3	3
	Mengelompokkan lingkungan berdasarkan faktor pembentuknya	C1	5,8,15
Peserta didik dapat mendeskripsikan manfaat lingkungan, menganalisis kualitas lingkungan dan permasalahannya dan mampu menerapkan cara mengatasi permasalahan lingkungan.	Menganalisis kebijakan dan upaya pelestarian lingkungan di berbagai wilayah	C3	20,46
		C4	47,49,50
	Mengidentifikasi dan menganalisis faktor yang mempengaruhi keadaan dan kualitas lingkungan	C1	10
		C4	28,36,37,39,42, 43
	Memahami dan Menerapkan indikator kualitas lingkungan.	C2	9,27
		C3	26
	Mengidentifikasi jenis pencemaran dan menganalisis dampak pencemaran lingkungan terhadap keberlanjutan lingkungan.	C1	6,7
		C2	18,44
		C4	16,17,29,30,38, 45,40
	Mengetahui dan menerapkan serta menganalisis kegiatan manusia yang mendukung atau merusak keberlanjutan lingkungan.	C2	19,23,24,31, 48
		C3	21,22,25,32 33,34,35
		C4	41

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan tahapan yang sangat penting dalam pengolahan data. Analisis data akan menghasilkan informasi yang berguna yang bisa dijadikan pedoman dalam penarikan kesimpulan sebuah penelitian. Teknik analisis data adalah mengubah data mentah menjadi data yang memiliki makna dan mengarah pada kesimpulan suatu penelitian.

Teknik analisis data dalam penelitian bertujuan untuk menyederhanakan data dalam bentuk yang lebih mudah untuk dijelaskan dan diinterpretasikan. Data yang dianalisis adalah data yang sudah dipertimbangkan sebelumnya. Dimana data tersebut memiliki keterkaitan sesuai dengan apa yang akan diteliti di lapangan.

3.7.1 Analisis Data Hasil Observasi

Dilakukan pada kepala sekolah SMA Negeri 8 Tasikmalaya, kepada guru mata pelajaran geografi, dan kepada peserta didik kelas XI akan disajikan dalam bentuk deskripsi.

3.7.2 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk memeriksa hasil, seberapa baik dan sesuai dengan teori yang ada dan juga ukuran lain dari konsep serupa. Selain itu uji validitas adalah ukuran yang mampu menunjukkan suatu tingkatan dan keshahihan suatu instrumen dengan valid, sebaliknya jika instrumen tidak valid berarti memiliki validitas yang rendah.

Pada penelitian ini untuk menghitung validitas digunakan Rumus Korelasi *Product Moment* adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi butir

$\sum X$ = Jumlah skor tiap item

ΣY = Jumlah skor total item

ΣX^2 = Jumlah skor-skor X yang dikuadratkan

ΣY^2 = Jumlah Skor-skor Y yang dikuadratkan

ΣXY = Jumlah Perkalian X dan Y

N = Jumlah sampel

Apabila instrumen ini valid, maka ditunjukkan dari Interpretasi pada koefisien korelasi yang diperoleh atau nilai r . Interpretasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Interpretasi Nilai r

No	Besarnya Nilai r	Interpretasi
1	0,800-1,00	Sangat Tinggi
2	0,600-0,800	Tinggi
3	0,400-0,600	Cukup
4	0,200-0,400	Rendah
5	0,00-0,200	Sangat Rendah

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Setelah melaksanakan uji coba soal, maka diperoleh berupa hasil nilai uji validitas dari keseluruhan setiap butir soal. Soal tersebut akan diujikan pada kegiatan *Pretest* dan *posttest*. Hasil uji validitas butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Butir Soal

Nomor Soal	r - Tabel	r -Hitung	Kesimpulan
Soal 1	0,349	0,253	Tidak Valid
Soal 2	0,349	0,367*	Valid
Soal 3	0,349	-0,334	Tidak Valid
Soal 4	0,349	0,407*	Valid
Soal 5	0,349	0,509**	Valid
Soal 6	0,349	0,504**	Valid
Soal 7	0,349	0,461**	Valid
Soal 8	0,349	0,403*	Valid
Soal 9	0,349	0,248	Tidak Valid
Soal 10	0,349	0,173	Tidak Valid
Soal 11	0,349	0,440*	Valid
Soal 12	0,349	0,411*	Valid
Soal 13	0,349	0,349	Tidak Valid

Nomor Soal	r- Tabel	r-Hitung	Kesimpulan
Soal 14	0,349	0,475**	Valid
Soal 15	0,349	0,086	Tidak Valid
Soal 16	0,349	0,389*	Valid
Soal 17	0,349	0,354*	Valid
Soal 18	0,349	0,237	Tidak Valid
Soal 19	0,349	0,305	Tidak Valid
Soal 20	0,349	0,652**	Valid
Soal 21	0,349	0,644**	Valid
Soal 22	0,349	0,407*	Valid
Soal 23	0,349	0,504**	Valid
Soal 24	0,349	0,429*	Valid
Soal 25	0,349	0,062	Tidak Valid
Soal 26	0,349	0,466**	Valid
Soal 27	0,349	0,413*	Valid
Soal 28	0,349	0,220	Tidak Valid
Soal29	0,349	0,468**	Valid
Soal 30	0,349	0,383*	Valid
Soal 31	0,349	0,413*	Valid
Soal 32	0,349	0,525**	Valid
Soal 33	0,349	0,457**	Valid
Soal 34	0,349	0,282	Tidak Valid
Soal 35	0,349	0,557**	Valid
Soal 36	0,349	0,572**	Valid
Soal 37	0,349	0,508**	Valid
Soal 38	0,349	0,437*	Valid
Soal 39	0,349	0,178	Tidak Valid
Soal 40	0,349	0,447*	Valid
Soal 41	0,349	0,568**	Valid
Soal42	0,349	0,523**	Valid
Soal 43	0,349	0,429*	Valid
Soal 44	0,349	0,335	Tidak Valid
Soal 45	0,349	0,190	Tidak Valid
Soal 46	0,349	-0,646	Tidak Valid
Soal 47	0,349	0,401*	Valid
Soal 48	0,349	0,232	Tidak Valid
Soal 49	0,349	0,141	Tidak Valid
Soal 50	0,349	-0,107	Tidak Valid

Sumber: Pengolahan Data, 2025

Berdasarkan hasil uji validitas terhadap 32 peserta didik diperoleh hasil, bahwa dari 50 soal yang diuji menggunakan *IBM SPSS* Versi 25 terdapat 32 soal valid. Soal yang valid tersebut karena melebihi nilai (*r*) 32 responden dengan taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 0,349 dan berada pada rata-rata interpretasi nilai (*r*) yang cukup. Adapun soal valid yaitu pada nomor 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 47 yang dapat digunakan untuk pengambilan data. Sedangkan untuk soal yang tidak valid terdapat 18 nomor yaitu 1, 3, 9, 10, 13, 15, 18, 19, 25, 28, 34, 39, 44, 45, 46, 48, 49, 50. Soal yang valid akan diujikan pada kegiatan *pretest* dan *posttest* untuk menguji hasil belajar kognitif peserta didik.

Setelah didapatkannya jumlah soal untuk melakukan kegiatan *pretest* dan *posttest* yaitu 32 butir, maka untuk memudahkan penilaian maka dilakukan konversi nilai kkm yang terdapat di sekolah. Pada setiap soal memiliki bobot nilai (1) untuk jawaban benar dan untuk jawaban yang salah bernilai (0). Adapun untuk pedoman pemberian skor yaitu menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Benar}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Tabel 3. 9 Konversi Penilaian Tes

Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	3	9	28	17	53	25	78
2	6	10	31	18	56	26	81
3	9	11	34	19	59	27	84
4	12	12	37	20	62	28	87
5	15	13	41	21	66	29	91
6	19	14	44	22	68	30	93
7	22	15	47	23	72	31	97
8	25	16	50	24	75	32	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

3.7.3 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk memeriksa konsistensi hasil sepanjang waktu penelitian, di berbagai tempat dan peneliti, serta seluruh bagian dari uji itu sendiri. Selanjutnya uji reliabilitas ini merupakan instrument yang cukup di percaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data yang mana reliabilitas ini artinya adalah dapat dipercaya. Uji reliabilitas akan bermanfaat untuk menguji keabsahan dan atau keaslian data yang sudah di peroleh oleh peneliti.

- 1) Jika nilai $\alpha > 0,60$ maka soal reliabel
- 2) Jika nilai $\alpha < 0,60$ maka soal tidak reliabel

Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
,841	50

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *IBM SPSS 25.0* pada Tabel 3.10 dapat diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebagai ukuran kendala yang memiliki nilai dari 0 sampai 1 dengan *N Of Items* merupakan banyaknya butir soal. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh dari 50 soal pilihan ganda adalah 0,841 yang artinya nilai α lebih besar dari 0,60. Dengan demikian dari hasil analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa data soal pilihan ganda tersebut reliabel.

3.7.4 Uji Hasil Penelitian

- 1) Uji Prasyarat Analisis
 - a) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang diperoleh, dalam penelitian ini uji

yang dilakukan adalah uji *chi-square*. Untuk pengujian normalitas ada ketentuan nya yaitu :

- (1) Jika nilai chi-kuadrat dalam tabel signifikan (sig) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- (2) Jika nilai chi-kuadrat dalam tabel signifikan (sig) $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

b) Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk meentukan apakah kedua varian kelompok sampel homogeny atau tidak, sehingga bisa menentukan rumus t-tes yang akan digunakan untuk pengujian, dalam penelitian ini pengujian di bantu oleh software SPSS.

- (1) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka distribusi data dapat dinyatakan homogen.
- (2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data adalah tidak homogen.

2) Uji Hipotesis Data

a) Uji Parametik

Uji parametrik dapat digunakan apabila data berdistribusi normal dan jenis data yang digunakan interval atau rasio. Teknik yang digunakan untuk satu variabel bebas yaitu Paired Sample t-test. Uji Paired *Sample t-test* digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif, yaitu dengan memberikan tes kemudian hasilnya bisa dihitung dengan menggunakan perhitungan Paired *Sample t-test*. Perhitungan ini dapat melihat pengaruh model kuantum dengan media audio visual terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

b) Uji Non Parametik

Uji non parametrik digunakan jika asumsi pada uji parametrik tidak terpenuhi. Apabila asumsi pada uji parametrik tidak terpenuhi maka uji non parametrik menjadi alternatif. Dalam penelitian ini uji

alternatif yang digunakan ialah Uji *Wilcoxon*. Dasar pengambilan keputusan uji *Wilcoxon*, yaitu:

(1) Jika nilai *asympt.sig (2-tailed)* < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

(2) Jika nilai *asympt.sig (2-tailed)* > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

c) Analisis Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* digunakan untuk menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *post-test*. Uji *N-Gain* dapat menunjukkan hasil belajar kognitif peserta didik setelah pembelajaran dilakukan. Uji *N-Gain* dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$N\ Gain = \frac{Skor\ posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Keterangan:

G = Gain

Skor Posttest = skor tes akhir

Skor Pretest = skor tes awal

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Langkah Langkah penelitian merupakan suatu tahapan yang dilakukan oleh peneliti dengan tujuan untuk memudahkan dalam proses penelitian. Prosedur yang dilakukan dalam pengumpulan data yaitu dengan cara studi kepustakaan, observasi, wawancara, kuesioner dan dokumentasi. Dan memiliki tahapan sebagai berikut:

3.8.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap awal yang dilakukan oleh peneliti. Adapun hal hal yang dilakukan dalam tahap persiapan diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan observasi secara langsung kesekolah dan mencari sumber buku yang sesuai dengan hasil observasi.

- 2) Merumuskan masalah dan merumuskan tujuan
- 3) Melakukan study literature mengenai permasalahan yang diteliti
- 4) Membuat instrument penelitian
- 5) Menentukan model dan media pembelajaran
- 6) Membuat proposal
- 7) Merancang kegiatan Penelitian

3.8.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan merupakan tahap implementasi penelitian yang dilakukan untuk mengambil data lapangan. Adapun hal hal yang dilakukan pada tahap pelaksanaan penelitian ini adalah :

- 1) Observasi
- 2) Penyebaran dan pengumpulan angket
- 3) Menganalisis serta mengolah data penelitian

3.8.3 Tahap Penelitian dan Pelaporan

Tahap penelitian dan pelaporan adalah tahap penulisan dan penyusunan yang dilakukan oleh peneliti untuk melengkapi naskah proposal setelah dilakukan pengambilan data dan pengolahan sesuai dengan aturannya.

3.8.4 Tahap Sidang

Tahap Sidang merupakan tahapan akhir dalam penelitian untuk menguji hasil penelitian dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan penelitian tersebut.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan jangka waktu 10 bulan, dimulai dari bulan Oktober 2024 hingga Juli 2025, penelitian ini diawali dengan pencarian masalah penelitian, perumusan rumusan masalah, pengujian proposal, uji coba instrument penelitian di lapangan hingga dilaksanakan sidang skripsi.

Tabel 3.11 Rencana dan Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Penelitian									
		O K T	N O V	D E S	J A N	F E B	M A R	A P R	M E I	J U N	J U L
1	Pengajuan Rencana Penelitian										
2	Observasi Lapangan										
3	Penyusunan Proposal Penelitian										
4	Bimbingan proposal										
5	Seminar proposal										
6	Ujian Proposal										
7	Revisi Proposal										
8	Uji Instrumen										
9	Penelitian Lapangan										
10	Pengolahan Hasil Lapangan										
11	Penyusunan Hasil penelitian & Pembahasan										
12	Sidang Skripsi										
13	Revisi										
14	Penyerahan Naskah skripsi										

Sumber: Hasil Studi Pustaka, 2025

3.9.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Tasikmalaya.
Jl. Mulyasari No. 03 Kec. Tamansari Kota Tasikmalaya



Gambar 3.2Tempat Penelitian
Sumber: Google Earth, 2024