

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif. Menurut Rukminingsih et al. (2020) metode kuantitatif berarti sebagai metode penelitian yang bertujuan dalam mengkaji suatu populasi atau sampel tertentu, data diambil dan didapatkan melalui alat ukur penelitian, kemudian dilakukan analisis kuantitatif dengan teknik statistik, dengan memiliki tujuan yaitu melaksanakan uji terhadap hipotesis yang telah dirumuskan. Dalam penelitian ini, metode yang dipakai adalah metode eksperimen. Rukminingsih et al. (2020) mengemukakan penelitian eksperimen merupakan bentuk penelitian kuantitatif di mana peneliti mengatur perlakuan terhadap satu atau lebih variabel bebas, mengendalikan variabel lain yang berkaitan, serta mengamati dampak dari manipulasi tersebut terhadap variabel yang terikat. Maksud dari penelitian eksperimen ini dalam rangka mengkaji dampak suatu *treatment* terhadap suatu penelitian. Alasan penulis menggunakan metode eksperimen karena penulis dapat secara langsung memanipulasi variabel bebas dan mengukur pengaruhnya terhadap variabel terikat. Dengan mengelompokkan siswa menjadi dua kelompok dan memfasilitasi perlakuan yang berbeda, penulis dapat membandingkan secara signifikan kenaikan tingkat kemampuan koneksi matematis pada kedua kelompok yang diteliti.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian merupakan komponen yang memengaruhi suatu peristiwa atau fenomena yang sedang diteliti (Rangkuti, 2016). Dua variabel yang dikaji dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas (*independen*) dan variabel (*dependen*). Menurut Rangkuti (2016) variabel bebas bertindak sebagai yang memengaruhi atau menjadi penyebab munculnya dampak terhadap variabel lain. Adapun variabel terikat merupakan variabel yang terkena dampak dari perlakuan terhadap variabel bebas. Variabel bebas (X) pada studi ini yaitu model pembelajaran CORE dan model pembelajaran Knisley, sedangkan variabel terikatnya (Y) adalah kemampuan koneksi matematis.

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Menurut Rangkuti (2016) populasi adalah keseluruhan kelompok atau himpunan objek yang menjadi fokus dalam suatu penelitian. Objek-objek tersebut memiliki ciri-ciri tertentu yang relevan terhadap tujuan penelitian dan objek ini dapat berupa individu, kelompok, institusi, atau kejadian tertentu. Kelompok yang dijadikan populasi dalam studi ini yaitu peserta didik kelas VIII SMP Negeri 15 Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2024/2025 dengan jumlah sebanyak enam kelas, yaitu VIII A, sampai VIII F. Penempatan kelas dilakukan dengan acak oleh sekolah tanpa memperhatikan peringkat atau nilai, sehingga setiap kelas diasumsikan mempunyai derajat homogenitas yang sama.

#### 3.3.2 Sampel

Menurut Rangkuti (2016) Sampel terdiri atas elemen-elemen tertentu dari populasi yang dipilih secara representatif agar dapat mencerminkan keseluruhan karakteristik populasi yang diteliti. Teknik pemilihan sampel dalam studi ini yaitu teknik *probability sampling*, yakni pemilihan sampel secara acak (*simple random sampling*). *Probability sampling* merupakan metode penarikan sampel yang memungkinkan Seluruh anggota populasi memiliki kesempatan yang setara untuk terpilih untuk menjadi anggota sampel (Zulfikar et al., 2020). *Simple random sampling* merupakan prosedur sampling acak yang dilakukan tanpa memperhitungkan lapisan atau tingkatan populasi (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2023). Pengambilan sampel acak sederhana diambil dari kelompok yang sudah ada. Sampel pada penelitian ini diambil dan dilakukan dengan metode pengundian. Prosesnya yakni dimulai dengan menuliskan nama-nama kelas VIII sebagai anggota populasi pada secarik kertas yang digulung dimasukkan ke dalam wadah, kemudian diundi sebanyak dua kali. Pengambilan pertama dijadikan sebagai kelas eksperimen 1, yaitu kelas dengan menerapkan model pembelajaran CORE dan pengambilan kedua ditetapkan sebagai kelas eksperimen 2, yaitu kelas dengan menerapkan model pembelajaran Knisley. Pemilihan dua kelas eksperimen tanpa disertai kelas kontrol didasarkan pada tujuan utama penelitian yaitu melihat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis melalui dua model pembelajaran, yaitu

CORE dan Knisley. Oleh karena itu, kedua kelas yang digunakan sama-sama diperlakukan sebagai kelas eksperimen, dengan perbedaan terletak pada model pembelajaran yang diterapkan. Dari proses tersebut, terpilih kelas VIII B yang menjadi kelas eksperimen 1 yang dan kelas VIII D sebagai kelas eksperimen 2, dengan jumlah tiap kelas ada 35 peserta didik.

### 3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian yang diterapkan adalah *pretest–posttest control group*, yang sudah dipilih secara *random*. Kedua sampel kelompok tersebut dikenai *pretest* guna mengetahui keadaan awal sebelum perlakuan diberikan, dan terakhir mengadakan *posttest* untuk memperoleh skor dari kedua kelompok setelah diberikannya suatu perlakuan (Rukminingsih et al., 2020). Alasan penulis menggunakan desain penelitian ini karena penulis dapat melihat perubahan yang terjadi setelah perlakuan diberikan, dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*.

**Tabel 3. 1 Desain Penelitian *pretest-posttest control group design***

Pengambilan Sampel	Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
<i>Random</i>	$KE_1$	$Y_1$	$X_1$	$Y_2$
<i>Random</i>	$KE_2$	$Y_1$	$X_2$	$Y_2$

(Rukminingsih et al., 2020)

Keterangan:

$KE_1$  : Kelas eksperimen 1

$KE_2$  : Kelas eksperimen 2

$X_1$  : *Treatment* model pembelajaran CORE

$X_2$  : *Treatment* model pembelajaran Knisley

$Y_1$  : Nilai *pretest*

$Y_2$  : Nilai *posttest*

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Rangkuti (2016) berpendapat bahwa teknik pengumpulan data memegang peran krusial pada sebuah penelitian, karena inti dari kegiatan penelitian yaitu memperoleh data. Tanpa memahami metode yang tepat dalam pengumpulan data, peneliti tidak akan memperoleh data yang selaras dengan kriteria yang dibutuhkan. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan teknik sebagai berikut.

### 3.5.1 Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Cara atau teknik yang dipakai dalam proses pengumpulan data pada studi ini yaitu melakukan tes kemampuan koneksi matematis. Tes kemampuan koneksi matematis dilaksanakan sebagai upaya untuk mengidentifikasi kemampuan koneksi matematis peserta didik pada materi persamaan garis lurus. Tes dilaksanakan dua kali, yaitu pada tahap pra dan pasca pembelajaran dilaksanakan, hal ini memiliki tujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan koneksi matematis peserta didik yang dilakukan di kelas dengan model pembelajaran CORE dan model pembelajaran Knisley. Tes berupa tiga soal uraian yang dirancang guna menilai kemampuan koneksi matematis pada materi persamaan garis lurus.

## 3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yaitu sebuah alat ukur yang berperan untuk mengamati dan mengukur suatu variabel atau fenomena (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2023). Alat ukur yang diterapkan dalam studi ini berupa tes untuk menilai kemampuan koneksi matematis.

### 3.6.1 Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Soal tes kemampuan koneksi matematis mencakup *pretest* dan *posttest* yang diujikan kepada siswa yang berperan sebagai sampel penelitian. Soal tes ini berbentuk soal tipe uraian berjumlah tiga buah soal. Soal tes ini sebagai alat ukur dalam mengetahui kemampuan koneksi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model CORE dan model Knisley. Berikut kisi-kisi soal kemampuan koneksi matematis yang digunakan.

**Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Koneksi Matematis**

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Bentuk Soal	No. Soal
Persamaan Garis Lurus	Peserta didik dapat menginterpretasikan data, melakukan analisis, dan menyelesaikan	Peserta didik dapat menentukan persamaan garis lurus yang dikaitkan dengan topik bangun datar (persegi panjang).	Uraian	1

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Bentuk Soal	No. Soal
	masalah yang berkaitan dengan relasi, fungsi, serta persamaan linier.	Peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan persamaan garis lurus dalam menyelesaikan masalah kontekstual fisika, khususnya pada topik percepatan.	Uraian	2
		Peserta didik mampu menghubungkan konsep persamaan garis lurus dengan permasalahan praktis yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.	Uraian	3

Sebelum soal ini digunakan, soal divalidasi terlebih dahulu menggunakan validitas isi. Validitas isi adalah pengujian kelayakan instrumen penelitian oleh ahli (Salkind, 2012). Untuk memastikan validitas isi, instrumen tersebut diserahkan kepada dosen pembimbing dan validator ahli untuk konsultasi sebelum diuji cobakan. Selanjutnya, dilakukan validitas empiris. Validitas empiris adalah pengujian validitas dilakukan setelah peserta didik melalui pengalaman mengerjakan tes yang sedang diuji dan dari hasil tes tersebut dapat ditentukan validitas tes (Eliyah, 2019). Untuk mengukur validitas empiris, instrumen ini diuji coba kepada peserta didik kelas IX yang telah memperoleh pemahaman terhadap materi persamaan garis lurus dan dianalisis terkait validitas dan reliabilitas.

### 3.6.2 Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen penelitian bertujuan untuk menilai sejauh mana suatu butir pertanyaan mampu secara tepat dan akurat mengukur variabel yang diteliti. Sebuah item dikatakan valid apabila dapat mengukur sesuai dengan tujuan pengukuran yang dimaksud (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2023). Uji validitas dilakukan dengan berbantuan *Software SPSS*. Tahapan uji validitas menggunakan *SPSS* adalah sebagai berikut:

1. Buka *SPSS* dan masukkan data ke dalam lembar kerja pada bagian "*Data View*".

2. Pada menu klik *Analyze* kemudian arahkan ke *Correlate* dan klik *Bivariate*.  
Selanjutnya, pindahkan item ke kolom *variables*.
3. Beri centang pada *pearson* dan pada *flag significant correlation*.
4. Klik OK.

Hasil dari *pearson correlation* dilihat dan dibandingkan dengan nilai kritis *product moment* ( $r_{tabel}$ ). Suatu butir instrumen dinyatakan valid apabila nilai *pearson correlation*  $> r_{tabel}$ . Untuk menilai tingkat validitas soal apakah termasuk tinggi, sedang, dan rendah maka perlu dilakukan interpretasi terhadap nilai  $r$  terlebih dahulu. Nilai koefisien korelasi ( $r$ ) dapat diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3. 3 Interpretasi Nilai  $r$**

Besarnya nilai ( $r$ )	Interpretasi
$0,8 < r \leq 1$	Tinggi
$0,6 < r \leq 0,8$	Cukup
$0,4 < r \leq 0,6$	Agak Rendah
$0,2 < r \leq 0,4$	Rendah
$0 < r \leq 0,2$	Sangat Rendah

(Syahrums & Salim, 2012)

Tabel 3.4 menyajikan interpretasi dari hasil uji validitas yang diperoleh melalui analisis *SPSS*.

**Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas Soal Menggunakan *SPSS***

Soal	<i>Pearson correlation</i>	$r_{tabel}$ ( $n = 35$ )	Keputusan	Interpretasi
Nomor 1	0,709	0,3338	Valid	Cukup
Nomor 2	0,925		Valid	Tinggi
Nomor 3	0,836		Valid	Tinggi

Pada Tabel 3.4 terlihat bahwa nilai *pearson correlation* soal nomor 1 sebesar 0,709, soal nomor 2 sebesar 0,925 dan soal nomor 3 sebesar 0,836. Nilai  $r_{tabel}$  menurut *table* statistik dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan  $n = 35$  yaitu  $r_{tabel} = 0,3338$ . Kemudian butir soal dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sehingga menunjukkan bahwa butir tiga soal tersebut valid.

### 3.6.3 Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas instrumen penelitian dilakukan untuk menilai sejauh mana suatu item pertanyaan memiliki konsistensi atau tingkat keandalan dalam mengukur variabel

yang diteliti (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2023). Reliabilitas mengacu pada kestabilan dan konsistensi suatu alat ukur dari waktu ke waktu. Keandalan instrumen merupakan aspek yang harus diperhatikan agar hasil penelitian dapat dipercaya. Dengan demikian, penulis perlu menguji lagi apakah instrumen yang digunakan memiliki tingkat keandalan yang baik. Uji reliabilitas dilaksanakan menggunakan rumus *Alpha-Cronbach* dengan bantuan *SPSS*. Tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Buka *SPSS* dan masukkan data ke dalam lembar kerja pada bagian "*Data View*".
2. Pilih menu *Analyze*, kemudian arahkan ke *Scale* dan klik *Reliability Analysis*, lalu *input* item ke dalam kotak menu.
3. Klik tombol *statistic*, pada menu *Descriptives For* beri tanda centang *Scale* dan *Scale if item deleted*.
4. Klik *Continue*, lalu tekan OK.

Jika koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach* telah dihitung ( $r_i$ ), nilai tersebut selanjutnya dilakukan perbandingan dengan nilai  $r_{tabel}$  dengan  $dk = n - 2$  dan  $\alpha = 5\%$ . Jika  $r_i > r_{tabel}$  maka reliabel, sedangkan jika  $r_i < r_{tabel}$  maka tidak reliabel. Jika reliabel, dilanjutkan untuk melihat kriteria keputusan koefisien korelasi reliabilitas dengan menggunakan kalsifikasi sebagai berikut:

**Tabel 3. 5 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen**

Koefisien Korelasi	Korelasi
$0,9 < r \leq 1$	Sangat Tinggi
$0,7 < r \leq 0,9$	Tinggi
$0,4 < r \leq 0,7$	Sedang
$0,2 < r \leq 0,4$	Rendah
$r < 0,2$	Sangat Rendah

Tabel 3.6 menyajikan hasil interpretasi dari uji reliabilitas yang dilakukan menggunakan *SPSS*.

**Tabel 3. 6 Hasil Uji Reliabilitas Soal Menggunakan SPSS**

<i>Cronbach's Alpha</i>	$r_{tabel}(n = 35)$	Keputusan	Korelasi
0,736	0,3338	Reliabel	Tinggi

Tabel 3.6 menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,736 sehingga terletak pada interval  $0,7 < r \leq 0,9$  dengan kriteria tinggi. Berdasarkan hasil tersebut, dengan demikian, instrumen tersebut layak dan dapat diandalkan untuk digunakan dalam penelitian.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Metode analisis data melibatkan pengolahan skor dari tes kemampuan koneksi matematis yang dijawab oleh peserta didik pada *pretest* dan *posttest*. Penilaian skor dilakukan sesuai dengan panduan penskoran yang telah disusun berdasarkan contoh pedoman pemberian skor untuk tes berbentuk uraian. Berikut ini adalah tabel panduan penskoran kemampuan koneksi matematis yang digunakan pada penelitian ini.

**Tabel 3. 7 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Koneksi Matematis**

Aspek yang dinilai	Deskripsi Jawaban terhadap Soal	Skor
Koneksi antar topik dalam matematika	Tidak ada jawaban	0
	Peserta didik hanya menuliskan informasi dari soal tanpa memperlihatkan perhitungan/konsep penyelesaian.	1
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, lalu menuliskan konsep penyelesaian menggunakan gambar/rumus/perhitungan sederhana.	2
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, strategi penyelesaian menggunakan persamaan garis lurus, tetapi hasil penyelesaiannya masih salah.	3
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, strategi penyelesaian menggunakan persamaan garis lurus dan hasil penyelesaiannya benar.	4
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, strategi penyelesaian sampai dengan menguji titik, tetapi hasil penyelesaiannya masih salah.	5
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, strategi penyelesaian sampai dengan menguji titik dan hasil penyelesaiannya benar.	6
Koneksi matematika dengan bidang studi lain	Tidak ada jawaban	0
	Peserta didik hanya menuliskan informasi dari soal tanpa memperlihatkan perhitungan/konsep penyelesaian.	1
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, lalu menuliskan konsep penyelesaian menggunakan rumus/perhitungan sederhana.	2
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, strategi penyelesaian menggunakan konsep persamaan garis lurus untuk menghitung kecepatan, tetapi hasil penyelesaiannya masih salah.	3



Aspek yang dinilai	Deskripsi Jawaban terhadap Soal	Skor
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, strategi penyelesaian menggunakan konsep persamaan garis lurus untuk menghitung kecepatan dan hasil penyelesaiannya benar.	4
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, strategi penyelesaian sampai dengan menghitung percepatan, tetapi hasil penyelesaiannya masih salah.	5
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, strategi penyelesaian sampai dengan menghitung percepatan dan hasil penyelesaiannya benar.	6
Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari	Tidak ada jawaban	0
	Peserta didik hanya menuliskan informasi dari soal tanpa memperlihatkan perhitungan/konsep penyelesaian.	1
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, lalu menuliskan konsep penyelesaian menggunakan rumus/perhitungan sederhana.	2
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, strategi penyelesaian menggunakan konsep persamaan garis lurus untuk menghitung total biaya, tetapi hasil penyelesaiannya masih salah.	3
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, strategi penyelesaian menggunakan konsep persamaan garis lurus untuk menghitung total biaya dan hasil penyelesaiannya benar.	4
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, strategi penyelesaian menggunakan konsep persamaan garis lurus untuk menghitung jumlah maksimal buku yang dapat dibeli, tetapi hasil penyelesaiannya masih salah.	5
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, strategi penyelesaian menggunakan konsep persamaan garis lurus untuk menghitung jumlah maksimal buku yang dapat dibeli dan hasil penyelesaiannya benar.	6
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, strategi penyelesaian sampai dengan menghitung sisa uang, tetapi hasil penyelesaiannya masih salah.	7
	Peserta didik menuliskan informasi secara tepat dan lengkap, strategi penyelesaian sampai dengan menghitung sisa uang dan hasil penyelesaiannya benar.	8

Aspek yang dinilai	Deskripsi Jawaban terhadap Soal	Skor
	Skor Maksimal	20

Sumber: modifikasi dari (Fatunnisa & Fitri, 2021)

### 3.7.1 Analisis Data Statistik Deskriptif

Teknik statistik deskriptif dimaksudkan untuk memberikan representasi dasar yang diperoleh sesuai dengan keadaan sebenarnya, tanpa memiliki maksud melakukan generalisasi (Sugiyono, 2023). Tujuannya adalah untuk memahami jumlah data ( $n$ ), data terbesar ( $db$ ), data terkecil ( $dk$ ), nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ), dan sebaran data ( $s$ ).

### 3.7.2 Analisis Data Statistik Inferensial

#### (1) Uji Prasyarat

##### (a) Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan guna menentukan apakah distribusi data yang telah didapat berdistribusi normal. Pengujian ini dianalisis menggunakan Uji *Shapiro-Wilk* dibantu dengan *SPSS Versi 25 for Windows* dan  $(\alpha) = 5\%$ . Ketentuan dalam melakukan pengujian ditetapkan sebagai berikut:

- 1) Nilai  $\text{sig.} \geq 0,05$  maka menunjukkan data berdistribusi normal.
- 2) Nilai  $\text{sig.} < 0,05$  maka menunjukkan data berdistribusi tidak normal.

##### (b) Uji Homogenitas

Apabila kedua sampel menunjukkan distribusi normal, dilakukan uji homogenitas untuk memastikan bahwa varians antar kelompok adalah sama. Tujuan dari uji ini yaitu dalam rangka mengetahui apakah dua kelompok yang dibandingkan menunjukkan tingkat keragaman data yang serupa. Uji homogenitas dilakukan dengan berbantuan *IBM SPSS 25* dengan uji *Levene test* dan taraf signifikansi  $(\alpha) = 5\%$ . Kriteria untuk mengetahui homogenitas varians adalah:

- 1) Nilai  $\text{sig.} \geq 0,05$  maka menunjukkan data diperoleh dari kelompok yang memiliki varians homogen.
- 2) Nilai  $\text{sig.} < 0,05$  maka menunjukkan data diperoleh dari kelompok yang tidak memiliki varians yang homogen.

#### (2) Uji Hipotesis

##### (a) Nilai Normalized Gain

*Normalized Gain* didapatkan dari perbandingan selisih *posttest* dan *pretest* terhadap selisih antara nilai maksimum dan *pretest*. Perhitungan bertujuan dalam rangka menilai sejauh mana kemampuan koneksi matematis peserta didik mengalami peningkatan. Besarnya peningkatan dihitung dengan menggunakan rumus indeks N-gain:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{nilai } posttest - \text{nilai } pretest}{\text{nilai maksimal} - \text{nilai } pretest}$$

Kriteria nilai N-gain yang didapatkan peserta didik ditentukan dengan kriteria pada tabel 3.8.

**Tabel 3. 8 Kriteria Tingkatan N-Gain**

Nilai N-Gain	Kriteria
$N - Gain > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq N - Gain \leq 0,7$	Sedang
$N - Gain < 0,3$	Rendah

(Hake, 1999)

(b) Hipotesis Pertama

Pengujian hipotesis pertama dilakukan untuk menjawab rumusan masalah pertama. Uji-t digunakan sebagai metode analisis ketika data menunjukkan sebaran normal dan varians yang seragam atau *Independent Sample T-Test*. Ketika asumsi normalitas terpenuhi tetapi homogenitas varians tidak tercapai, pengujian dilakukan menggunakan uji t'. Ketika distribusi data tidak normal, maka digunakan pendekatan uji statistik nonparametrik berupa uji *Mann-Whitney*.

Rumusan hipotesisnya sebagai berikut:

$$H_0: (\mu_1 = \mu_2)$$

$$H_1: (\mu_1 \neq \mu_2)$$

Sumber: (Sugiyono, 2019)

Keterangan:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis peserta didik antara yang menggunakan model pembelajaran CORE dengan yang menggunakan model pembelajaran Knisley.

$H_1$  : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis peserta didik antara yang menggunakan model pembelajaran CORE dengan yang menggunakan model pembelajaran Knisley.

$\mu_1$  : Rata-rata peningkatan kelas dengan model pembelajaran CORE

$\mu_2$  : Rata-rata peningkatan kelas dengan model pembelajaran Knisley

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Apabila nilai  $sig \geq 0,05$ , maka  $H_a$  ditolak
- 2) Apabila nilai  $sig < 0,05$ , maka  $H_a$  diterima

(c) Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua diuji guna menjawab rumusan masalah kedua. Uji-t digunakan sebagai metode analisis ketika data menunjukkan sebaran normal dan varians yang seragam atau *Independent Sample T-Test*. Ketika asumsi normalitas terpenuhi tetapi homogenitas varians tidak tercapai, pengujian dilakukan menggunakan uji t'. Ketika distribusi data tidak normal, maka digunakan pendekatan uji statistik nonparametrik berupa uji *Mann-Whitney*. Rumusan hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0: (\mu_1 \leq \mu_2)$

$H_0: (\mu_1 > \mu_2)$

Sumber: (Sugiyono, 2019)

Keterangan:

$H_0$  : Peningkatan kemampuan koneksi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CORE tidak lebih baik atau sama dengan yang menggunakan model pembelajaran Knisley.

$H_1$  : Peningkatan kemampuan koneksi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CORE lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran Knisley.

$\mu_1$  : Rata-rata peningkatan kelas dengan model pembelajaran CORE

$\mu_2$  : Rata-rata peningkatan kelas dengan model pembelajaran Knisley

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika nilai  $\frac{sig}{2} \geq 0,05$   $H_0$  diterima
- 2) Jika nilai  $\frac{sig}{2} < 0.05$   $H_0$  ditolak

### 3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

Rangkaian kegiatan penelitian dilaksanakan mulai bulan Oktober 2024 sampai dengan bulan Juli 2025 dengan rincian seperti pada tabel berikut.

**Tabel 3. 9 Jadwal Kegiatan**

No	Kegiatan	Bulan									
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1.	Pengajuan judul										
2.	Mendapatkan SK bimbingan										
3.	Perancangan proposal penelitian										
4.	Ujian seminar proposal penelitian										
5.	Pengajuan surat izin penelitian										
6.	Penyusunan perangkat pembelajaran										
7.	Penelitian di lapangan										
8.	Pengumpulan data										
9.	Pengolahan data										
10.	Penyusunan skripsi										
11.	Sidang seminar hasil										
12.	Sidang skripsi										

Lokasi penelitian ini adalah di SMP Negeri 15 Tasikmalaya, tepatnya pada kelas VIII B dan VIII D, yang beralamat di Jl. Tamanjaya, Kelurahan Tamanjaya, Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.