

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Menurut (Sugiyono, 2021) metode penelitian eksperimen yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui bagaimana suatu perlakuan berdampak pada yang lain dalam situasi yang dikendalikan. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* yaitu desain yang belum merupakan eksperimen sesungguhnya, karena masih ada faktor luar yang mempengaruhi terbentuknya variabel dependen atau variabel terikat (Dodi, 2015).

Adapun tipe dari *Quasi Experimental Design* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tipe *Nonequivalent Control Group Design* yaitu desain yang mencakup *pretest* dan *posttest*, sehingga pengaruh perlakuan dapat dihitung dengan cara membandingkan nilai *posttest* dengan nilai *pretest*. Desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Desain penelitian ini dapat digambarkan seperti tabel 3.1 berikut:

Tabel 3. 1 Tipe Nonequivalent Control Group Design

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_3	Y	O_4

Keterangan:

O_1 = nilai *pretest* kelompok eksperimen

O_3 = nilai *pretest* kelompok kontrol

X = perlakuan (*treatment*) penerapan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI)

Y = perlakuan (*treatment*) penerapan model pembelajaran konvensional (ceramah)

O_2 = nilai *posttest* kelompok eksperimen

O_4 = nilai *pretest* kelompok kontrol

Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan *pretest* sebelum diberikan perlakuan, hal ini bertujuan untuk mengontrol perbedaan kondisi awal kedua kelompok. Kemudian, dilanjutkan dengan memberikan perlakuan yaitu penerapan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) kepada kelompok eksperimen. Dan untuk kelompok kontrol tidak diberi perlakuan. Setelah kelompok eksperimen diberikan perlakuan, kedua kelompok diberi *posttest*. Selanjutnya, nilai *posttest* dan nilai *pretest* dibandingkan, untuk mengetahui perbedaan antara nilai *pretest* dan nilai *posttest*.

B. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadiluwih yang beralamat di Jalan Raya Desa Mangunrejo Kecamatan Ngadiluwih Kabupaten Kediri Provinsi Jawa Timur tahun ajaran 2024/2025 yang tersebar kedalam 2 kelas. Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi dengan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel sumber data berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2021).

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII H dan VIII I, hal ini berdasarkan saran dari guru matematika kelas VIII yang lebih mengerti keadaan kelas VIII saat pembelajaran matematika. Kelas yang dipilih adalah kelas yang memiliki keberagaman kemampuan akademik (pintar, sedang, dan

kurang pintar) serta jumlah siswa yang sama atau bahkan tidak jauh berbeda. Jumlah siswa kelas VIII H adalah 34 siswa dan kelas VIII I berjumlah 36 siswa. Kelas VIII H sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI). Sementara kelas VIII I sebagai kelas kontrol dengan menerapkan metode ceramah.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah tahap yang diperlukan peneliti untuk mengumpulkan data yang akan diproses ke tahap selanjutnya. Teknik pengumpulan data harus dipilih yang paling tepat, supaya data yang diperoleh valid dan reliabel. Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi awal terkait permasalahan-permasalahan yang terjadi ketika pembelajaran matematika. Wawancara dilakukan sebelum peneliti melakukan penelitian di kelas kontrol dan eksperimen, dengan melibatkan guru matematika kelas VII dan kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadiluwih.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran kondisi kelas selama proses pembelajaran berlangsung, mulai dari guru membuka sampai dengan menutup pelajaran, materi yang disampaikan, model dan sumber belajar yang diterapkan, dan mengamati sikap siswa selama tindakan penelitian dilakukan. Terdapat 33 item dalam observasi lembar keterlaksanaan pembelajaran. Adapun aspek instrumen observasi ini

meliputi: identitas dan informasi modul, langkah-langkah pembelajaran, penilaian dan remedial, serta lampiran.

3. Angket

Angket dilakukan untuk mengukur motivasi belajar siswa. Angket motivasi belajar berisi daftar pertanyaan yang harus diisi secara tertulis oleh setiap siswa. Lembar angket disebarakan secara langsung kepada siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket motivasi belajar terdiri dari 25 item pernyataan.

4. Dokumentasi

Teknik dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data-data tertulis dan gambar tentang jumlah siswa, daftar nama siswa sebagai dasar pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* dan data nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Kemudian foto-foto kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung sebagai bukti bahwa proses pembelajaran terlaksana dengan baik.

5. Tes

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur suatu aspek perilaku tertentu. Tes terdiri dari serangkaian soal-soal atau tugas yang harus dilakukan siswa (Faiz et al., 2022). Tes yang akan diberikan pada penelitian ini berupa soal uraian. Dalam penelitian ini digunakan dua tes, yaitu:

a. Tes Awal (*Pretest*)

Tes awal atau *pretest* merupakan tes yang diberikan kepada siswa sebelum dimulai kegiatan belajar mengajar. Dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada kelas eksperimen terkait materi SPLDV kelas VIII. Soal *pretest* ini berupa soal uraian yang berjumlah 5 soal.

b. Tes Akhir (*Posttest*)

Tes akhir atau *posttest* merupakan tes yang diberikan kepada siswa setelah kegiatan belajar mengajar. Tes akhir ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengajar dengan menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* terkait materi SPLDV. Soal *posttest* ini berupa soal uraian yang berjumlah 5 soal.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian yang diamati (Sugiyono, 2021). Instrumen-instrumen yang telah disusun, kemudian divalidasikan terlebih dahulu kepada ahli sebelum instrumen tersebut diterapkan, guna untuk memastikan kelayakan, dan kesesuaian soal tes. Para ahli diminta pendapatnya terhadap setiap instrumen yang telah disusun. Adapun instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan guru dan siswa melakukan kegiatan pembelajaran. Pada penelitian ini perangkat pembelajaran yang

digunakan terdiri dari modul ajar, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

a. Modul Ajar

Modul ajar adalah pengganti RPP pada kurikulum merdeka bersifat variatif dan berformat yang meliputi materi/konten pembelajaran, metode pembelajaran, interpretasi, dan teknik mengevaluasi yang disusun secara sistematis dan memukau untuk mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan. Modul ajar dibuat sebelum peneliti melakukan pembelajaran di dalam kelas. Adapun kisi-kisi validasi modul ajar pada tabel 3.2 berikut:

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Lembar Validasi Modul Ajar

Aspek	Item Penilaian
Identitas dan informasi modul	1. Identitas modul
	2. Model dan metode pembelajaran
	3. Sarana dan prasarana
	4. Target peserta didik
	5. Karakteristik peserta didik
	6. Daftar pustaka
	7. Referensi lain
	8. Rasionalisasi
	9. Urutan materi pembelajaran
	10. Rencana assesmen
Langkah-langkah pembelajaran	1. Tujuan pembelajaran
	2. Pemahaman bermakna
	3. Pertanyaan pemantik
	4. Profil pelajar pancasila
	5. Urutan kegiatan pembelajaran
Penilaian dan remedial	1. Penilaian
	2. Remedial
	3. Refleksi guru
	4. Refleksi peserta didik
Lampiran	1. Lembar kerja atau lembar tugas peserta didik
	2. Bahan ajar

b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Sebagai pendukung modul ajar dalam proses pembelajaran disusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disusun sebanyak 2 set dengan pertimbangan

mengikuti jumlah pertemuan pembelajaran yang direncanakan pada modul ajar. Adapun kisi-kisi validasi modul ajar pada tabel 3.3 berikut:

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Lembar Validasi LKPD

Aspek	Item Penilaian
Format	Kesesuaian pengaturan tata letak
	Kesesuaian penggunaan jenis huruf
	Kesesuaian penggunaan pengukuran huruf
	Tampilan menarik secara visual
Isi	Materi yang disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran
	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
	Keruntutan materi
Bahasa	Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia
	Bahasa yang digunakan komunikatif
	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami

2. Angket Motivasi Belajar

Angket dilakukan untuk mengukur motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran. Angket dibagikan kepada siswa untuk diisi sebelum dan setelah selesai penerapan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI). Angket berisi pernyataan-pernyataan tentang hal-hal yang berkaitan dengan motivasi belajar siswa. Angket motivasi belajar pada penelitian ini terdiri 25 pernyataan. Cara untuk mengisi lembar observasi ini dengan memberi tanda centang pada kolom jawaban yang tersedia sesuai dengan persetujuan siswa atas pernyataan. Angket motivasi belajar terdiri dari 5 alternatif jawaban, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Kisi-kisi angket motivasi belajar pada tabel 3.4 berikut:

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi angket Motivasi Belajar

Indikator	Keterangan	Pernyataan		Jumlah
		+	-	
<i>Duration</i> (Durasi)	seberapa lama waktu yang digunakan untuk melakukan kegiatan belajar	1, 2	3	3

Indikator	Keterangan	Pernyataan		Jumlah
		+	-	
<i>Frequency</i> (Frekuensi)	seberapa sering kegiatan belajar yang digunakan dalam periode waktu tertentu	4, 5	6	3
<i>Persistence</i> (Kegigihan)	ketetapan dan kelekatan pada tujuan kegiatan belajar	7, 8	9	3
<i>Devotion</i> (Pengabdian)	pengabdian dan pengorbanan, baik berupa pikiran, uang, dan tenaga, dalam melakukan kegiatan belajar	10	11	2
<i>Fortitude</i> (Ketabahan)	ketabahan, keuletan, dan kemampuannya dalam menghadapi rintangan dan kesulitan untuk mencapai tujuan belajar	12, 14	13, 15	4
<i>Aspiration Level</i> (Tingkat aspirasi)	tingkat aspirasi (maksud, rencana, cita-cita, sasaran, atau target, dan ideologi) yang hendak dicapai dengan kegiatan belajar yang dilakukan	16, 17, 18	-	3
<i>Level of Qualification</i> (Tingkatan kualifikasi)	tingkat kualifikasi prestasi atau produk atau hasil yang dicapai dari kegiatan belajar (berapa banyak prestasi atau produk atau hasil yang dicapai, memadai atau tidak, memuaskan atau tidak)	19, 20, 21, 22	23	5
<i>Attitude Direction</i> (Arah sikap)	arah sikap untuk mencapai tujuan kegiatan belajar (suka atau tidak suka, positif atau negatif)	24	25	2
Jumlah		16	9	25

Adapun pedoman pemberian skor terhadap setiap pilihan jawaban

dari pernyataan pada tabel 3.5 berikut:

Tabel 3. 5 Pedoman Pemberian Skor Angket Motivasi Belajar

Jawaban	Positif	Negatif
Sangat Sesuai	5	1
Sesuai	4	2
Cukup Sesuai	3	3
Kurang Sesuai	2	4
Tidak Sesuai	1	5

Angket motivasi belajar diuji validasi terlebih dahulu untuk menentukan apakah pernyataan-pernyataan sudah valid atau belum.

Adapun kisi-kisi validasi soal pada tabel 3.6 berikut:

Tabel 3. 6 Kisi-Kisi validasi Angket Motivasi Belajar

Aspek	Indikator Penilaian
Isi	Kesesuaian pernyataan dengan indikator
	Kejelasan maksud pernyataan
Bahasa	Penggunaan bahasa yang baik dan benar
	Pernyataan dapat dan mudah dipahami siswa
Format	Konsep format angket
	Kesesuaian huruf dan angka yang digunakan

3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk menilai kualitas proses pembelajaran yang dilakukan berdasarkan modul ajar yang sudah dirancang. Isi dari lembar observasi disesuaikan dengan modul ajar yang sudah dirancang. Lembar observasi dalam penelitian ini terdiri dari 25 aspek. Lembar observasi ini digunakan dengan cara observasi langsung dalam kelas. Kegiatan guru dan siswa diamati selama proses pembelajaran, apakah sudah sesuai dengan aspek-aspek yang diharapkan. Observasi dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika kelas VIII. Cara untuk mengisi lembar observasi ini dengan memberi tanda centang pada kolom “Ya” jika terlaksana atau “Tidak” jika tidak terlaksana, sesuai dengan aspek yang diamati.

Adapun cara perhitungan persentase keterlaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase indikator keterlaksanaan pembelajaran

f : Jumlah skor yang diperoleh pada jawaban “Ya”

N : Jumlah skor keseluruhan

Tabel 3. 7 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Presentase	Kriteria
1.	81% – 100%	Sangat Baik
2.	61% – 80%	Baik
3.	41% – 60%	Cukup
4.	21% – 40%	Kurang
5.	0% – 20%	Sangat Kurang

(Sumber: Nurjanah, 2010)

4. Soal Tes

Soal tes adalah alat ukur dalam bentuk tulisan yang berisi pertanyaan untuk mengukur tingkat kemampuan siswa. Soal tes yang digunakan terdiri dari soal *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum dilakukan tindakan (*treatment*), sedangkan *posttest* dilakukan setelah dilakukan tindakan (*treatment*). Tindakan (*treatment*) yang dilakukan yaitu kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) pada materi SPLDV. Soal pada *pretest* dan *posttest* berupa soal uraian yang terdiri dari 5 butir soal. Soal pada *pretest* dan *posttest* hampir sama, hanya berbeda pada urutan, angka, dan kalimat dalam pertanyaan. Hal ini disebabkan karena jika soal yang diberikan berbeda maka nilai yang diperoleh siswa tidak bisa dijadikan sebagai pembandingan antara sebelum dan sesudah tes karena bobot soal yang berbeda (Khoiriyah & Pradipta, 2017).

Indikator hasil belajar siswa dijadikan acuan untuk menyusun kisi-kisi instrumen. Soal tes yang diberikan merupakan soal yang dapat mengukur ketercapaian pemahaman siswa berdasarkan Taksonomi Bloom revisi, pada ranah kognitif C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), dan C5 (mengevaluasi).

Berikut indikator soal tes materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang akan digunakan peneliti pada tabel 3.8 berikut:

Tabel 3. 8 Indikator Soal Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Indikator Soal	Level Kognitif	Butir Soal <i>Pretest</i>	Butir Soal <i>Posttest</i>
Siswa dapat mengelompokkan sifat/ciri/bentuk/konsep dari SPLDV sesuai dengan informasi yang disajikan pada soal	C2	1	1

Indikator Soal	Level Kognitif	Butir Soal Pretest	Butir Soal Posttest
Siswa dapat menerapkan metode eliminasi untuk mencari penyelesaian dari SPLDV	C3	2	3
Siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV dengan menerapkan metode eliminasi	C3	3	2
Siswa dapat menghubungkan atau mengaitkan materi persegi panjang dengan materi SPLDV dan menyelesaikannya dengan metode campuran (eliminasi-substitusi)	C4	4	5
Siswa dapat memeriksa jawaban untuk menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV yang paling tepat dari dua jawaban yang disediakan	C5	5	4

Indikator soal *pretest* dan *posttest* diuji validasi terlebih dahulu untuk menentukan apakah soal-soal sudah valid atau belum. Adapun kisi-kisi validasi soal pada tabel 3.9 berikut:

Tabel 3. 9 Kisi-Kisi Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest*

Aspek	Indikator Penilaian
Materi	Kesesuaian soal dengan materi
	Kesesuaian soal dengan indikator hasil belajar
	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran
Bahasa	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda
	Soal menggunakan bahasa yang sederhana serta dipahami oleh siswa
Konstruksi	Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal
	Kejelasan perumusan soal
	Gambar, grafik, tabel, atau sejenisnya jelas dan berfungsi
	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya

Sebelum instrumen penelitian digunakan akan dilakukan uji validitas. Selain itu, angket motivasi belajar, *pretest*, dan *posttest* diuji cobakan kepada responden terlebih dahulu untuk selanjutnya dilakukan uji reliabilitas.

a. Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut benar-benar mengukur segi atau aspek yang diukur (Sukmadinata, 2015). Tujuan uji validitas penelitian ini adalah untuk mengetahui bahwa instrumen-instrumen yang disusun dapat memberikan gambaran hasil

penelitian secara akurat dan dapat dipercaya. Adapun instrumen-instrumen yang diuji validitasnya yaitu, angket motivasi belajar, tes hasil belajar matematika berupa *pretest* dan *posttest*, dan modul ajar. Uji validitas dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS 25* menggunakan rumus *Product Moment* dari *Pearson*. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item valid, sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika suatu instrumen tersebut secara konsisten memberikan hasil yang sama ketika diuji pada kelompok yang sama pada waktu atau pada kesempatan yang berbeda (Arifin, 2014). Untuk menentukan reliabilitas suatu tes esai dapat menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* dengan bantuan program *SPSS 25*. Hasil dari uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel *reliability statistics*, instrumen tes dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,60 ($R_1 > 0,60$).

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif yaitu kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Sugiyono, 2021).

Teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel yang digunakan dalam penelitian normal atau tidak digunakan dalam penelitian. Data yang berdistribusi normal, maka data tersebut dapat mewakili populasi. Teknik uji normalitas yang digunakan dalam penelitian

ini adalah *Shapiro-Wilk*. Subjek pada penelitian ini sebanyak 70 siswa sehingga uji normalitas menggunakan teknik *Shapiro-Wilk*. Data yang digunakan untuk uji normalitas yaitu nilai *pretest*, nilai *posttest*, dan angket motivasi belajar siswa. Untuk menguji normalitas pada penelitian ini menggunakan bantuan program *SPSS 25*.

Hasil dari uji normalitas dapat dilihat pada tabel *test of normality* dengan melihat tabel *Shapiro-Wilk* dengan kriteria jika nilai *Sig.* lebih dari 0,05 maka data berdistribusi normal. Atau jika nilai *Sig.* kurang dari 0,05 maka data berdistribusi tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas (kesamaan dua varians). Uji homogenitas digunakan untuk menguji beberapa varian populasi tersebut sama atau tidak (Usmadi, 2020). Uji homogenitas menggunakan uji *Levene Test* dengan bantuan program *SPSS 25*. Hasil dari uji homogenitas berdasarkan kriteria jika *Sig. Based on mean* lebih dari 0,05 maka data homogen. Atau jika *Sig. Based on mean* kurang dari 0,05 maka data tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji pada penelitian ini adalah:

- a. Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap motivasi belajar

H_0 : Penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) tidak berpengaruh terhadap motivasi

belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadiluwih pada materi SPLDV.

H_1 : Penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) berpengaruh terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadiluwih pada materi SPLDV.

b. Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar

H_0 : Penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) tidak berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadiluwih pada materi SPLDV.

H_1 : Penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadiluwih pada materi SPLDV.

c. Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap motivasi dan hasil belajar

H_0 : Penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) tidak berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadiluwih pada materi SPLDV.

H_1 : Penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) berpengaruh terhadap motivasi dan

hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadiluwih pada materi SPLDV.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *Independent Sample T-Test* dan *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA) dengan bantuan program *SPSS 25*. Uji *Independent Sample t-Test* digunakan untuk mengetahui signifikansi perbedaan rata-rata dua kelompok pada variabel motivasi dan hasil belajar. Sementara, uji MANOVA digunakan untuk mengetahui signifikansi beda rata-rata dua kelompok pada variabel motivasi dan hasil belajar secara bersamaan. Syarat dari uji hipotesis adalah data harus berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji hipotesis berdasarkan kriteria:

- Jika nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05 artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- Jika nilai *Sig. (2-tailed)* > 0,05 artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak.

4. Uji Pengaruh (*Effect Size*)

Effect Size pada penelitian ini dihitung menggunakan rumus Cohen's dan *Partial Eta Squared*. *Effect Size* digunakan untuk mengetahui besar pengaruh dari penggunaan model pembelajaran TAI terhadap motivasi dan hasil belajar. Untuk menghitung *Effect Size* menggunakan *Partial Eta Squared* dengan bantuan SPSS. Selanjutnya, rumus Cohen's sebagai berikut:

$$d = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}}$$

Keterangan:

d = Besar pengaruh

\bar{X}_t = Rata-rata kelas eksperimen

\bar{X}_c = Rata-rata kelas kontrol

S_{pooled} = Standar deviasi

Untuk menghitung S_{pooled} menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_t - 1)S_t^2 + (n_c - 1)S_c^2}{n_t + n_c}}$$

Keterangan:

S_{pooled} = Standar deviasi

n_t = Jumlah siswa kelas eksperimen

n_c = Jumlah siswa kelas kontrol

S_t = Standar deviasi kelas eksperimen

S_c = Standar deviasi kelas kontrol

Interpretasi kriteria *Effect Size Cohen's* dan *Partial Eta Squared*

terdapat dalam tabel 3.10 dan 3.11 berikut:

Tabel 3. 10 Kriteria *Effect Size Cohen's*

No.	<i>Effect Size (d)</i>	Kriteria
1.	$0 < d \leq 0,2$	Efek kecil
2.	$0,2 < d \leq 0,5$	Efek sedang
3.	$0,5 < d \leq 0,8$	Efek besar
4.	$d > 0,8$	Efek sangat besar

Tabel 3. 11 Kriteria *Effect Size Partial Eta Squared*

No.	<i>Effect Size (ES)</i>	Kriteria
1.	$0,2 \leq ES < 0,5$	Efek kecil
2.	$0,5 \leq ES < 0,8$	Efek sedang
3.	$0,8 \leq ES < 1,3$	Efek besar
4.	$ES \geq 1,3$	Efek sangat besar