

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi experimental* dengan desain *Non-Equivalent Pretes-Posttest Control Group*. Desain ini menggabungkan dua perlakuan yang berbeda mencakup tiga kelompok yaitu kelompok eksperimen yang terdiri dari dua kelas dan kelompok pembanding (kontrol) yang terdiri dari satu kelas. Penelitian dimulai dengan evaluasi awal (*pretest*) yang diberikan kepada tiga kelompok, dilanjutkan dengan intervensi (*treatment*). Penelitian diakhiri dengan evaluasi menyeluruh (*posttest*) yang diberikan kepada tiga kelompok. Desain penelitian yang digunakan penulis digambarkan pada Tabel 3.1:

Tabel 3.1

Non-Equivalent Pretes-Posttest control Group design

Kelas	Perlakuan		
E ₁	O ₁	X ₁	O ₂
E ₂	O ₃	X ₂	O ₄
K	O ₅	X ₃	O ₆

Keterangan :

- E₁ = Kelas Eksperimen 1
- E₂ = Kelas Eksperimen 2
- K = Kelas Kontrol
- O₁, O₃, O₄ = *Pre-test*
- X₁ = Pendekatan konstektual
- X₂ = Pendekatan saintifik
- X₃ = Pendekatan konvensional
- O₂, O₄, O₆ = *Post-test*

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilakukan di SMA Negeri 2 Muara Beliti dengan Jl. Lintas Sumatera KM. 10, Muara Beliti Baru, Kec. Muara Beliti, Kab. Musi Rawas Prov. Sumatera Selatan. Waktu penelitian dari tanggal 8 November 2025 sampai dengan 8 Desember 2025. Pelaksanaannya dilakukan secara langsung oleh peneliti dan sesuai dengan jadwal yang berlangsung di Sekolah tersebut.

C. Populasi, Sampel dan Sampling

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah kelas X di SMA Negeri 2 Muara Beliti pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.

2. Sampel dan Teknik Pengambilan Sampling

Teknik pengambilan sampel telah dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Penulis menggunakan teknik *simple random sampling* karena yang menjadi populasi dalam penelitian ini bersifat homogen. Prosedur pengambilan sampel dilakukan dengan cara undian. Cara undian meminimalkan ketidakadilan dalam memiliki sampel karena pengambilan sampel masing-masing kelas dilakukan dengan teknik undian dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Peneliti menuliskan abjad kelas pada kertas kecil, menggulung kertas tersebut, lalu memasukan ke dalam gelas plastik.
- b. Mengocok gelas dan mengeluarkan 3 gulungan kertas, maka yang keluar yaitu kelas A,C dan D. Kelas X.A yang akan diberi pendekatan kontekstual, kelas eksperimen 2 yaitu kelas X.C yang akan diberi pendekatan saintifik dan kelas kontrol yaitu kelas X.D yang akan diberi pendekatan konvensional

D. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan pada penelitian ini adalah teknik tes dan teknik non tes.

1. Teknik tes

Tes yang diberikan akan berbentuk soal *Pre-test* dan soal *Post-test* untuk melihat hasil belajar siswa. Tes yang diberikan sebanyak 10 soal dengan bentuk uraian. Adapun kisi-kisi soal dapat dilihat pada Tabel 3.2:

Tabel 3.2
Kisi Kisi Soal Tes

No	Kisi Kisi Soal	Indikator Kemampuan Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	Siswa dapat menganalisis dan menentukan solusi unik dari SPLTV serta menjelaskan alasan dari hasil analisisnya.	C4 (Menganalisis)	Uraian	1,2 3,4
2	Siswa dapat menyelesaikan SPLTV dan mengevaluasi konsistensi data atau hasil yang diperoleh berdasarkan kriteria tertentu.	C5 (Mengevaluasi)	Uraian	5,6,10
3	Siswa dapat merancang sebuah masalah kontekstual SPLTV yang memiliki solusi tak terhingga atau tidak memiliki solusi.	C6 (Menciptakan)	Uraian	7,8,9

2. Teknik nontes

Teknik non tes melalui angket. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kuesioner atau angket tertutup, karena responden hanya tinggal memberikan tanda pada salah satu jawaban yang dianggap benar. Jumlah pernyataan dalam angket ada 20 pernyataan Adapun kisi-kisi pernyataan dapat dilihat pada Tabel 3.3:

Tabel 3.3
Kisi Kisi Pernyataan Angket

No	Variabel	Indikator	Jenis Pernyataan		Total Butir
			Pernyataan Positif	Pernyataan negatif	
1	Kemandirian Belajar	a. Kemampuan mengatur waktu	1,3,4	2	4
		b. Kemampuan merencanakan belajar secara mandiri	6,7,8	5	4
		c. Inisiatif dalam mencari sumber belajar	9,10,12	11	4
		d. Kemampuan memecahkan masalah belajar secara otonom	13,14,15	16	4
Jumlah			16	4	20

Sumber : Dwi (2021), Zimmerman (2020), Rosniati (2020), Daryanto (2020)

Adapun kategori kemandirian belajar siswa dapat dilihat dalam Tabel 3.4:

Tabel 3.4
Kategori Kemandirian Belajar Siswa

Presentase %	Kategori
79-100	Tinggi
56-78	Sedang
33-55	Rendah

Sumber : Rosniati (2020)

E. Uji Validitas dan Uji Realibilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan pengujian validitas konstruk (*construct validity*). Dalam hal ini setelah instrument dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli yang dimaksudkan adalah Dosen Pembimbing. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun. Pengujian validitas konstruk dan validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrument atau matrik pengembangan instrument. Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator. Dengan kisi-kisi instrumen itu, maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis

2. Uji Reabilitas

Untuk menjaga reliabilitas eksternal, peneliti memberikan deskripsi yang rinci dan mendalam (*thick description*) mengenai konteks penelitian serta prosedur pengumpulan data. Selain itu, peneliti melakukan konsultasi intensif dengan dosen pembimbing selaku auditor internal untuk memastikan bahwa setiap tahapan penelitian dilakukan secara konsisten dan sistematis, sehingga memungkinkan penelitian ini untuk dipahami atau direplikasi pada konteks yang serupa

F. Teknik Analisis Data

Data merupakan bentuk informasi yang dapat diterima, berbentuk angka, kata-kata, tertulis atau lisan (suara). Data diolah dengan cara manual atau menggunakan teknologi untuk dapat diambil kesimpulan, proses ini dinamakan analisis. Penganalisisan data dengan menggunakan komposisi dan penghitungan dengan SPSS versi 25 yaitu menggunakan ANOVA satu jalur (ANOVA one-way) pada taraf signifikansi 0,05. Sebelum sampai pada pemanfaatan ANOVA satu jalur (ANOVA one-way), ada beberapa tahapan yang akan dilakukan terlebih dahulu yaitu sebagai berikut :

1. Uji Pra Syarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini akan menggunakan komputerisasi, yaitu SPSS versi 25. Dalam uji normalitas penghitungan digunakan uji Lilliefors dengan melihat nilai pada Kolmogrov-Smirnov. Normal atau tidak normalnya distribusi data suatu kelompok dapat dilihat dari nilai sig (pada kolom Kolmogrov-Smirnov). Data yang telah dihitung akan memperlihatkan hasil dengan signifikan tertentu. Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak terdapat ketentuan nilai signifikansi. Priyatno (2018) menyatakan data berdistribusi normal jika nilai signifikansi $>0,05$ dan data tidak berdistribusi normal jika nilai signifikansi $<0,05$.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians menggunakan uji Levene Test dengan pengujian terhadap dua kelompok perlakuan eksperimen. Uji Levene Test didapat dari perhitungan program SPSS versi 25 untuk menguji apakah kedua kelompok perlakuan berasal dari populasi yang memiliki variansi homogeny atau tidak. Setelah uji normalitas dan homogenitas variansi, dengan demikian persyaratan untuk penggunaan ANOVA satu jalur dalam analisis data sudah terpenuhi

2. Uji Hipotesis

Penelitian ini menggunakan desain analisis varians satu arah (One Way ANOVA), yaitu cara yang digunakan untuk menguji perbedaan variansi dua

variabel atau lebih. Unsur utama dalam analisis variansi adalah variansi antar kelompok dan variansi di dalam kelompok. Variansi antar kelompok dapat dikatakan sebagai pembilang dan variansi di dalam kelompok sebagai penyebut. Untuk hipotesis 1, hipotesis 2, hipotesis 3, hipotesis 4, hipotesis 5 dan hipotesis 6 menggunakan kriteria pengujian jika nilai Sig. > 0,05 maka H_0 diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan. Kemudian jika Sig. < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima berarti terdapat perbedaan.

Sedangkan untuk hipotesis 7 dan hipotesis 8 menggunakan uji lanjutan yaitu uji BNT (Beda Nyata Terkecil), yang juga dikenal sebagai uji LSD (Least Significant Difference). Tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 5%, dengan kriteria pengambilan keputusan: apabila perbedaan absolut antara dua perlakuan melebihi 0,05 (BNT > 0,05), maka kedua perlakuan dianggap berbeda secara nyata pada tingkat α tersebut