

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Metode penelitian digunakan menentukan validitas. Dalam penelitian pendekatan yang dipilih yaitu metode kuantitatif. Menurut Sugiono (2013) metode kuantitatif, yang berbasis pada prinsip *progresivisme*, menggunakan alat ukur untuk menganalisis populasi dan sampel. Analisis data statistik, bertujuan untuk menguji hipotesis yang sudah ditentukan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Quasi Experiment*. Metode eksperimen ini merupakan suatu jenis eksperimen yang menyadari, bahwa kontrol secara *kondisional* atau *eksperimental* tidak dapat dilakukan secara tuntas. Berdasarkan hasil pengamatan pertama (*pre-test*) dan hasil pengamatan kedua (*post-test*) ditarik kesimpulan (Djaali, 2020). Desain metode penelitian yang digunakan yaitu *one group pre-test post-test design*. Desain ini terdapat *pret-test* sebelum diberi perlakuan. Dengan menggunakan desain ini hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan sebelum diberi perlakuan. Keberhasilan perlakuan dapat dilihat dengan cara membandingkan rata-rata nilai awal dan rata-rata nilai akhir (Sugiyono, 2019).

Gambar 3. 1 One Group Pre-test Post-test Design

$O_1 \times O_2$

Keterangan

O_1 = nilai *pret-test*

O_2 = nilai *post-test*

X = Pemberi perlakuan

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Dilakukan pada sekolah SMP Negeri 3 Batang Anai, Prov Sumatera Barat, kec Batang Anai, kab Padang Pariaman. Sekolah ini memiliki akreditasi B. Waktu pelaksanaan dilakukan pada semester genap 2025/2026.

C. Populasi dan Sample

1. Populasi

Menurut Sinaga (2014) populasi adalah keseluruhan objek penelitian sebagai sumber data yang mewakili karakteristik dalam suatu penelitian. Menurut Sugiyono (2019) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan. Berdasarkan dari beberapa pendapat tersebut dapat diambil bahwa populasi merupakan seluruh objek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi sumber data dalam penelitian.

Tabel 3. 1 Jumlah siswa di SMP Negeri 3 Batang Anai kelas VII

No	Kelas	Jumlah Siswa		Total
		L	P	
1.	VII 1	15	16	31
2.	VII 2	15	16	31
3.	VII 3	16	16	32
4.	VII 4	14	16	30
5.	VII 5	14	17	31
6.	VII 6	16	16	32
7.	VII 7	16	15	31
8.	VII 8	20	10	30

Total	126	122	248
-------	-----	-----	-----

Populasi yang dimaksud di sini adalah semua siswa SMP Negeri 3 Batang

Anai yang berada di kelas VII dengan jumlah 248 siswa dan dibagi menjadi 8 kelas.

2. Sampel

Menurut Asrulla dkk (2023) sampel adalah bagian dari populasi yang diteliti dan diambil sebagai sumber data serta dapat mewakili seluruh populasi. Menurut Sugiyono (2019) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Menurut Djaali (2020) sampel penelitian adalah sebagian unit yang ada pada populasi yang memiliki karakteristik benar-benar dipelajari. Dari pernyataan tersebut sampel adalah sebagian unit dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi. Sampel ini dipilih secara khusus untuk dipelajari secara mendalam sebagai sumber data penelitian yang valid dan mewakili keseluruhan populasi. Penelitian ini menggunakan teknik *Random Sampling*. Dalam penelitian ini sampelnya yaitu kelas VII 1 yang berjumlah 31 siswa.

Tabel 3. 2 Sampel Kelas Penelitian

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Total
1.	VII 1	15	16	31

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu sifat atau nilai dari objek, orang, kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel *independen* (bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab timbulnya variabel *dependen* (terikat). Sedangkan variabel *dependen* (terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019).

1. Variabel X (Bebas)

Variabel (x) merupakan variabel yang dapat mempengaruhi perubahan pada variabel terikat dan mempunyai hubungan yang positif dan negatif. Model pembelajaran kooperatif *Quick On The Draw* adalah variabel bebas.

2. Variabel Y (Terikat)

Variabel (y) menjadi perhatian utama sebagai faktor yang berlaku dalam pengamatan dan sekaligus menjadi sasaran dalam penelitian. Variabel terikat yaitu keaktifan belajar siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik variabel yang akan dikumpulkan datanya, dan juga disesuaikan dengan instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpulan data (Djaali, 2020). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Experiment*, pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner dan didukung dengan teknik dokumentasi.

1. Kuesioner (Angket)

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab setelah itu dikembalikan lagi kepada peneliti. Penggunaan teknik kuesioner dalam pengumpulan data sangat efektif karena dapat menjangkau responden dalam jumlah yang besar dalam satu kali pemberian (Djaali, 2020).

2. Dokumentasi

Dokumen merupakan teknik pengumpulan data penelitian melalui dokumentasi, berupa dokumen tertulis dan terekam. Dokumen tertulis dapat

berupa arsip, catatan harian, *autobiografi*, *memorial*, kumpulan surat pribadi, kliping, dan lainnya. Dokumen terekam berupa film, rekaman, mikrofilm, foto dan lainnya (Rahmadi, 2011).

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas

Arikunto (2010) menyatakan, butir soal dinyatakan valid apabila berdampak signifikan pada skor total. Skor butir tersebut dapat menentukan skor keseluruhan yang lebih tinggi atau lebih rendah. Apabila skor bagian tertentu sebanding dengan skor total, bagian tersebut dianggap memiliki validitas yang tinggi. Validitas dalam penelitian ini diuji melalui *korelasi product moment*. Rincian masalah dapat dinyatakan valid ketika nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} (Susilowati, 2022).

Tabel 3. 3 Hasil Uji Coba Validitas Instrumen Kuesioner Keaktifan Belajar Siswa Sebelum Penelitian

Kategori Pernyataan	Nomor pernyataan	Jumlah
Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59	55
Tidak Valid	9,12,29,45,60	5

Berdasarkan tabel diatas, dari 60 item pernyataan kuesioner keaktifan belajar siswa yang diuji cobakan kepada 30 responden diluar sampel utama, diperoleh hasil bahwa 55 item dinyatakan valid, karena nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} (0,361). Sedangkan 5 item dinyatakan tidak valid yaitu item nomor 9 (0,353), nomor 12 (0,273), nomor 29 (0,315), nomor 45 (0,341), nomor 60

(0,331). Dinyatakan tidak valid karena nilai r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} . Kelima item yang tidak valid tersebut akan digugurkan dan tidak digunakan dalam penelitian. Instrumen kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 55 item pernyataan yang valid.

2. Reliabilitas

Reliabilitas instrumen berarti seberapa jauh alat mengukur dengan akurat. Sebuah tes dikatakan reliabel jika menghasilkan hasil yang sama dan konsisten setiap kali digunakan. Reliabilitas instrumen menunjukkan seberapa konsisten dan dapat dipercaya alat tersebut dalam memberikan hasil ketika digunakan pada sampel yang sama (Subasman dkk., 2025). Rumusan *alpha cronbach's* digunakan untuk menentukan reliabilitas setiap angket. Metode *alpha cronbact* digunakan untuk menghitung reliabilitas angket yang digunakan untuk mengukur sikap atau perilaku, tetapi tidak memiliki opsi jawaban ya atau tidak. Alpha sangat umum digunakan, sehingga menjadi metode *alpha cronbact* standar untuk menilai konsistensi internal (Wibowo, 2023).

Adapun kriteria yang digunakan untuk melihat reliabilitas, seperti tabel berikut :

Tabel 3. 4 Taksiran Kriteria Reliabilitas

Nilai Cronbact Alpha	Kategori
>0,90	Sempurna
0,80-0,89	Baik
0,70-0,79	Diterima
0,60-0,69	Dipertanyakan
0,50-0,59	Lemah
<0,50	Tidak Diterima

Sumber: (Machali, 2021)

Tabel 3. 5 Hasil Reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	Items Pernyataan
0,978	60

Sumber : SPSS 20

Setelah melakukan uji reliabilitas dengan SPSS 20, hasil uji reliabilitas kuesioner 0,978. Berdasarkan kriteria uji reliabilitas, maka reliabilitas kuesioner sempurna, dan dapat menunjukkan bahwa instrument kuesioner tersebut dapat dipercaya.

G. Teknik Analisis Data

Setelah semua data diperoleh, peneliti menganalisis data menggunakan teknik statistik deskriptif. Metode ini digunakan untuk memahami data dan menjawab pertanyaan penelitian serta menguji hipotesis. Tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui bagaimana variabel X dan Y berinteraksi satu sama lain. Variabel X dikenal sebagai variabel bebas, yang memberikan pengaruh, sedangkan variabel Y dikenal sebagai variabel terikat, yang terkena dampak (Setiawati, 2024).

1. Statistik deskriptif (rata-rata)

Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Statistik deskriptif berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau data populasi sebagaimana adanya (Handayani & Asmuji, 2023)

Dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

2. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji statistik yang dipergunakan untuk mengetahui suatu set data yang dimiliki berasal dari populasi distribusi normal atau tidak (Nurhaswinda dkk., 2025). Didalam analisis statistik, uji normalitas *Shapiro-Wilk* dipakai untuk menguji normalitas data yang diperoleh. Memilih uji normalitas *Shapiro-Wilk*, karena sampel data kurang dari 50 sampel (Sudirman dkk., 2020). Kriteria uji:

Jika $p > 0,05$ maka data berdistribusi normal

Jika $p < 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas mengukur data pada variabel X dan Y dengan variasi yang setara. Uji homogenitas dilaksanakan dengan beberapa metode yaitu: uji *Hartley*, uji *Cochran*, uji *Bartlett* uji, dan uji *Levene* (Harefa dkk., 2023). Rumus uji *Levene* dipakai untuk menguji kesamaan variansi kedua kelompok.

$$F = \frac{(N-k)}{(k-1)} \cdot \frac{\sum_{i=1}^k N_i (Z_i - Z)^2}{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{N_i} (Z_{ij} - Z_i)^2}$$

Keterangan :

N = jumlah seluruh data

k = jumlah kelompok

Z_{ij} = deviasi nilai ke mean kelompok

Z_i = mean kelompok

Z = mean total

4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah proses untuk mengambil keputusan tentang hipotesis yang dianjurkan tentang parameter populasi berdasarkan pada bukti dari data sampel. Pengolahan data dengan uji-t sampel berpasangan biasanya digunakan dalam penelitian yang menggunakan satu kelompok desain *pret-test* dan *post-test* (Fitri dkk., 2023).

Ini rumusan uji *paired sampel t-test* sebagai berikut:

$$t_{hit} = \frac{\bar{d}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

t = nilai t hitung

d = rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD = standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

N = jumlah sampel

Selanjutnya t hitung tersebut dibandingkan dengan t tabel dengan Tingkat signifikansi 0,05. Kriteria pengambilan keputusannya adalah:

T tabel > T hitung = H0 ditolak dan Ha diterima

T tabel < T hitung = H0 diterima dan Ha ditolak (Nuryadi dkk., 2017).