

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode adalah teknik yang tepat untuk melaksanakan sesuatu berdasarkan pemikiran yang matang untuk mencapai tujuan. Adapun menurut (Sutrisno, 2004) penelitian adalah usaha untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji suatu pengetahuan atau kebenaran, dan upaya tersebut dilakukan dengan menggunakan prosedur ilmiah yaitu dengan langkah-langkah yang telah tersusun secara sistematis. Adapun beberapa unsur dalam metode penelitian yaitu sebagai berikut :

A. Rancangan Penelitian

Rancangan yang akan digunakan peneliti adalah penelitian kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2015) menyatakan bahwa metode ini dikenal dengan metode kuantitatif karena analisisnya menggunakan statistik dan data penilaiannya berupa angka-angka. Tujuan dari pendekatan kuantitatif adalah untuk memperkirakan dan memprediksi hasil sementara juga menguji teori, menetapkan fakta, menunjukkan korelasi antar variabel, dan memberikan deskripsi statistik.

Penelitian ini untuk menguji pengaruh Variabel X (Media Padlet Caption Bangun Ruang) terhadap Y (Minat Belajar Matematika Siswa). Sedangkan untuk menganalisis pengaruh masing-masing variabel menggunakan teknik independent simple t-test. Alasan dipilihnya jenis penelitian ini karena peneliti ingin mengetahui seberapa besar efektivitas penggunaan media padlet caption bangun ruang terhadap minat belajar Matematika siswa.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMPN 1 Wilangan Tahun Pelajaran 2022/2023 yang terdiri dari 5 kelas. Sedangkan sampel yang diambil adalah dua kelas, yaitu kelas kontrol kelas VIII C yang berjumlah 23 siswa dan kelas eksperimen kelas VIII E berjumlah 23 siswa. Karena banyak yang izin dan tidak masuk sekolah. Sehingga mengambil sample dengan ukuran yang sama yaitu dari kelas VIII C 23 siswa terdiri dari (11 siswa laki-laki 12 siswa perempuan) dan dari kelas VIII E 23 siswa terdiri dari (10 siswa laki-laki 13 siswa perempuan). Untuk kelas VIII A terdiri dari 29 siswa, sebagai kelas uji coba angket.

Teknik pengambilan sampel yaitu dengan Sampel acak (random sampling) dimana setiap orang memiliki kesempatan untuk dipilih. Teknik pemilihan sampel ini dilakukan secara acak dan tidak berurutan dengan cara di undi.

C. Teknik Pengumpulan Data

a. Angket

Digunakan peneliti dalam pengumpulan data berupa data variabel terikat yaitu minat belajar matematika siswa yang dapat dilihat dengan angket. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden yang menjadi objek penelitian untuk dijawab. Metode angket digunakan untuk memperoleh data minat belajar Matematika siswa.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data guna memudahkan pekerjaannya dan menghasilkan hasil yang lebih baik karena

datanya lebih tepat, teliti, dan terorganisir sehingga lebih mudah untuk diolah. Penelitian ini merupakan survei empiris. Kuesioner digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengumpulkan data selama studi penelitian survei, yang melibatkan pengumpulan informasi dari sampel dalam subjeknya berupa orang (William G, 1997) .

Instrumen penelitian ini menggunakan angket/kuesioner. Instrumen yang disiapkan adalah instrumen angket. Instrumen yang baik harus memenuhi syarat penting yaitu valid dan reliabel. Menurut Sugiyono untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data yang akurat. Maka instrumen harus mempunyai skala. Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert 1-4 untuk mengukur tingkat frekuensi. Berdasarkan pada hasil penelitian maka skala likert pada jawaban pernyataan ini adalah skala likert 1 = Tidak Pernah, 2= Kadang-kadang, 3= Sering, 4= Selalu. Berikut skala pengukuran instrumen angket minat dengan empat kriteria penilaian berdasarkan skala likert pada **Tabel 3.1** berikut:

Tabel 3. 1. Kriteria Skala Likert Pengukuran Instrumen Angket Minat

Keterangan	Nilai
Selalu (S)	4
Sering (SR)	3
Kadang-kadang (KK)	2
Tidak Pernah (TP)	1

Sumber : Widoyoko (2012 :126)

Instrumen merupakan bagian penting dari kegiatan penelitian, dimana dibutuhkan dalam mendukung ketepatan rancangan penelitian. Instrumen sebagai pengukur variabel penelitian memegang peranan penting dalam usaha memperoleh informasi yang akurat dan terpercaya. Bahkan validitas hasil penelitian sebagian besar

sangat tergantung pada kualitas instrumen pengumpulan datanya. Adapun instrumen indikator dari variabel terikat yang akan diukur pada penelitian ini yaitu minat belajar Matematika siswa. Dalam membuat instrumen indikator tentang minat belajar Matematika siswa mengacu pada indikator minat belajar menurut Slameto terdiri dari 4 sikap, yaitu : perasaan senang, keterlibatan siswa, katertarikan, dan perhatian siswa saat proses pembelajaran. Berikut ini kisi-kisi angket tentang minat belajar siswa pada materi senyawa hidrokarbon, dapat dilihat pada **Tabel 3.2**.

Tabel 3. 2. Kisi-kisi Angket Minat Belajar Matematika Siswa pada Materi Bangun Ruang

No	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
1.	Perasaan senang	1,2,3,4	4
2.	Keterlibatan	5,6,7,8,9,10,11	7
3.	Ketertarikan	12,13,14,15,16,17	6
4.	Perhatian	18,19,20,21,22,23,24,25	8

Pada pernyataan angket minat belajar Matematika siswa terdiri dari 25 butir. Pada nomor butir 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, dan 25 merupakan hasil modifikasi peneliti yang diadopsi dari angket minat belajar siswa dari penelitian yang dilakukan oleh Novrita Br Tarigan dari Universitas Quality Medan. Pada nomor butir 5, 7, 8, 9, 10, 11 25 merupakan hasil modifikasi peneliti yang diadopsi dari angket minat belajar siswa dari penelitian yang dilakukan oleh Yuli Lestari dari UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Berikut adalah rumus untuk mencari persentase dari data setiap indikator minat belajar Matematika siswa pada **Persamaan 3.1** :

$$\text{Persentase(\%)} = \frac{\text{Jumlah yang diperoleh}}{\text{Jumlah keseluruhan}} \times 100\% \quad (3.1)$$

Instrumen angket minat belajar matematika siswa yang diujikan berjumlah 25 pernyataan. Tabel yang digunakan untuk mengetahui kelayakan instrumen tersebut

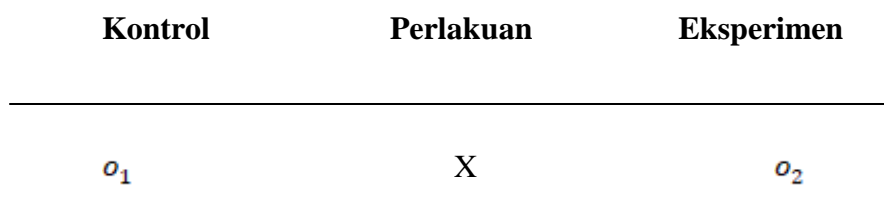
mengacu pada tabel kategori kelayakan oleh Arikunto (sumber dalam artikel) (Hakky, dkk., 2018). Berikut **Tabel 3.3** tentang kategori kelayakan penelitian.

Tabel 3. 3. *Kategori kelayakan uji validitas instrumen perangkat pembelajaran*

No	Kategori	Persentase
1.	Sangat layak	76% -100%
2.	Layak	51%- 75%
3.	Cukup layak	26% - 50%
4.	Tidak layak	0% - 25%

A. Teknik Analisis data

Pada teknik analisis data jenis penelitian ini menggunakan rancangan satu kelompok praperlakuan-pascaperlakuan. Yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dimana kelas kontrol tidak menerima perlakuan (dengan menggunakan media buku tulis), sedangkan kelas eksperimen menerima perlakuan (dengan menggunakan media padlet). Dapat dilihat pada **Gambar 3.1** sebagai berikut :



Gambar 3.1. *Desain penelitian kelas kontrol dan eksperimen*

Dalam rancangan ini simbol o_1 adalah kelas kontrol tanpa menggunakan media dan simbol o_2 menunjukkan kelas eksperimen yaitu dengan menggunakan media padlet, dan X menunjukkan sebuah perlakuan yang menghasilkan efek ke satu arah (misalnya, meningkatkan variabel dependen), sedangkan X menunjukkan sebuah perlakuan yang

menghasilkan efek ke arah bertentangan (lawan dari meningkatkan adalah menurunkan variabel dependen).

Keterangan:

σ_1 : Kelas kontrol (tanpa perlakuan)

σ_2 : Kelas eksperimen (dengan perlakuan)

X : Perlakuan pada kelas eksperimen

Sumber data dalam penelitian ini adalah hasil angket minat belajar Matematika peserta didik. Jenis data yang akan diperoleh adalah data kuantitatif yaitu diambil dari nilai angket minat belajar matematika siswa SMPN 1 Wilangan. Cara pengambilan data dalam penelitian ini adalah dengan memberikan angket kepada siswa berupa angket minat belajar Matematika sebelum dan setelah menggunakan media dalam pembelajaran. Angket diberikan 3 kali, yaitu pada masing-masing kelas, pada kelas uji coba angket diberikan satu kali, kelas kontrol diberikan satu kali dan kelas eksperimen diberikan satu kali. Untuk mengetahui data adanya keefektifan media padlet caption materi bangun ruang sisi datar terhadap minat belajar matematika siswa dilihat dari perbedaan rata-rata, yaitu dengan menggunakan uji Independent Sample t-Test. Dan untuk mengetahui angket yang diberikan valid dan reabel, maka perlu melakukan uji validitas dan reliabilitas. Berikut langkah-langkah untuk uji validitas, reliabilitas, dan uji Independent Sample t-Test :

1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu uji yang digunakan untuk menguji ketetapan suatu alat ukur dalam mengukur sesuatu yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2016). Uji validitas

instrumen penelitian dapat dikatakan valid apabila setiap item pernyataannya pada kuesioner dapat digunakan untuk mengungkap sesuatu yang akan diukur dalam tujuan penelitian.

Konsep Dasar Uji Validitas Pearson :

- a. Uji validitas berguna untuk mengetahui kevalidan atau kesesuaian kuesioner yang digunakan oleh peneliti dalam mengukur dan memperoleh data penelitian dari responden.
- b. Kuesioner penelitian dikatakan berkualitas jika sudah terbukti validitas dan reabilitasnya.
- c. Uji validitas pearson product moment menggunakan prinsip mengkolerasi antara masing-masing skor item kuesioner dengan skor total jawaban responden.

Dasar Pengambilan Uji Validitas Pearson :

1. Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ = valid
2. Jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ = tidak valid

Cara mencari nilai dengan $N = 29$ pada signifikansi 5% pada distribusi nilai statistik, maka diperoleh nilai **0,367**. Tabel distribusi nilai r_{tabel} signifikansi 5% dapat dilihat pada **Tabel 3.4** berikut :

Tabel 3. 4. Tabel distribusi nilai r_{tabel} signifikansi 5%

N	The level of Significance	
	0,05	
	t-Tabel	r-Tabel
3	12,7062047	0,99691733
4	4,30265273	0,95
5	3,18244631	0,87833945
6	2,77644511	0,81140135
7	2,57058184	0,75449223
8	2,44691185	0,7067344
9	2,36462425	0,66638361
10	2,30600414	0,63189686
11	2,26215716	0,60206878
12	2,22813885	0,57598299
13	2,20098516	0,55294266
14	2,17881283	0,5324128
15	2,16036866	0,51397748
16	2,14478669	0,49730904
17	2,13144955	0,48214602
18	2,1199053	0,46827731
19	2,10981558	0,45553051
20	2,10092204	0,4437634
21	2,09302405	0,43285756
22	2,08596345	0,4227135
23	2,07961384	0,41324703
24	2,07387307	0,40438632
25	2,06865761	0,39606973
26	2,06389856	0,388244
27	2,05953855	0,38086286
28	2,05552944	0,37388591
29	2,05183052	0,36727768
30	2,04840714	0,36100691
31	2,04522964	0,35504589
32	2,04227246	0,34937001
33	2,03951345	0,34395729
34	2,03693334	0,33878805
35	2,0345153	0,33384462

Melihat nilai Signifikansi (Sig.) :

1. Jika nilai Signifikansi $< 0,05$ = valid
2. Jika nilai Signifikansi $> 0,05$ = tidak valid

2. Uji Reliabilitas

Menurut (Indrawati, 2015) Reliabilitas berkaitan dengan derajat kepercayaan, reliabilitas, konsistensi atau kestabilan hasil pengukuran. Menurut Ridwan (2010), uji reliabilitas instrumen penelitian menggunakan rumus Alpha Cronbach. Cronbach's alpha adalah rumus matematika yang digunakan untuk menguji tingkat reliabilitas suatu alat ukur, dimana instrumen dapat dikatakan reliabel jika koefisien reliabilitasnya, atau alpha, sebesar 0,6 atau lebih besar.

Konsep Dasar Uji Reliabilitas Cronbach Alpha :

- a. Kuesioner penelitian dikatakan berkualitas jika sudah terbukti validitas dan reliabilitasnya.
- b. Uji reliabilitas dilakukan setelah item kuesioner dinyatakan valid.
- c. Uji reliabilitas bertujuan untuk melihat apakah kuesioner memiliki konsistensi jika pengukuran dilakukan secara berulang.
- d. Uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh item kuesioner dalam suatu variabel penelitian.

3. Independent Sample t-Test

Kosep dasar Independent sample t-test :

1. Uji Independent sample t-test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sample yang tidak berpasangan.
2. Syarat uji Independent sample t-test parametrik yaitu : normal dan homogen.

Adapun syarat-syarat uji Independent sample t-test parametrik yaitu : normal dan homogen. Berikut adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji Independent sample t-test :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk uji prasyarat kelayakan data yang akan dianalisis. Melalui uji ini bentuk distribusi data akan diketahui melalui sebuah data hasil penelitian, yaitu berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan untuk menguji data media padlet *caption* bangun ruang dan minat belajar matematika siswa dengan menggunakan metode *Shapiro-Wilk*.

Dasar ketentuan uji normalitas :

1. Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$ maka data penelitian berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

Demi kemudahan dalam uji normalitas, peneliti menggunakan bantuan program SPSS (Statistical Product and Service Solution).

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berusaha untuk mengetahui apakah varians data tertentu dari populasi itu sama atau tidak. Uji ini, seperti uji t sampel independen dan uji ANOVA, umumnya digunakan sebagai prasyarat. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan uji homogenitas sebagai bagian dari serangkaian analisis data, dengan menggunakan uji t sampel independen sample t-test sebagai faktor dalam membuat penilaian berdasarkan hasil varians yang sama

Kriteria pengujian uji homogenitas independent sample t-test :

1. Nilai signifikansi Sig. (*Equal Variances Assumed*) > 0,05, maka berkesimpulan varian data homogen. Artinya asumsi uji homogenitas terpenuhi.
2. Nilai signifikansi Sig. (*Equal Variances Assumed*) < 0,05, maka berkesimpulan varian data tidak homogen. Artinya asumsi uji homogenitas tidak terpenuhi.

3. Uji Independent Sample t-Test

Dasar pengambilan keputusan dalam uji Independent sample t-test dapat dilakukan dengan 2 cara :

1. Jika nilai Sig.(2-tailed) < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara menggunakan media buku tulis dan menggunakan media padlet dalam pembelajaran terhadap minat belajar Matematika siswa di SMPN 1 Wilangan pada kelas C dan kelas E.
2. Jika nilai Sig.(2-tailed) > 0,05, maka tidak terdapat perbedaan antara menggunakan media buku tulis dan menggunakan media padlet dalam pembelajaran terhadap minat belajar Matematika siswa di SMPN 1 Wilangan pada kelas C dan kelas E.

Dasar keputusan berdasarkan nilai Sig :

1. Jika nilai Sig.(2-tailed) $< 0,05$, maka H0 ditolak
2. Jika nilai Sig.(2-tailed) $> 0,05$, maka H0 diterima