

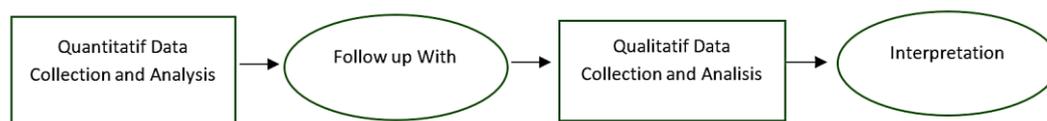
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini adalah *Mix Method*. *Mix method* atau metode penelitian kombinasi adalah suatu metode penelitian kuantitatif dan kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan objektif. Metode ini dipilih sesuai dengan karakteristik pertanyaan penelitian yang hendak dijawab meliputi *out comes* dan proses yang menggabungkan hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif.

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran kooperatif *type index card match* untuk meningkatkan kemampuan membuat kalimat tanya pada siswa kelas II Sekolah Dasar. Adapun desain yang digunakan adalah *The Sequential Explanatory Design*. *The Sequential Explanatory Design* adalah metode penelitian kombinasi yang menggabungkan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif secara berurutan, dimana pada tahap pertama penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif dan penelitian pada tahap kedua dilakukan dengan metode kualitatif (Isomudin, 2023). Desain ini digunakan karena penelitian ingin mendapatkan data secara kuantitatif terlebih dahulu dan diikuti penjelasan data kualitatif.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian *Sequential Explanatory Design*

Sumber : (Creswell, 2011)

Pada penelitian ini tahap kuantitatif untuk menjawab rumusan masalah ke satu yaitu mengenai bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif *type index card match* untuk meningkatkan kemampuan membuat kalimat taya pada siswa kelas II Sekolah Dasar. Metode kuantitatif pada penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan *pra experimental design*. Metode *pra experimental design* menurut (Darmadi, 2020) mengacu pada penelitian pendahuluan yang dilakukan sebelum eksperimen sebenarnya dimulai. Desain yang digunakan yaitu *one-group pretest-posttest design*. Menurut Jack R. Fraenkel, dkk dalam (Hanifah, 2022) metode penelitian eksperimen merupakan sebuah metode yang satu-satunya jenis penelitian yang secara langsung mencoba untuk mempengaruhi suatu variable tertentu, dan ketika diterapkan dengan tepat, jenis ini dinilai baik untuk menguji hipotesis tentang hubungan sebab-akibat. Dalam sebuah penelitian eksperimen, peneliti melihat aspek dari setidaknya satu variable independent pada satu atau lebih variabel independent.

Variabel independent dalam penelitian eksperimen dapat dibentuk dengan beberapa cara yaitu, pertama dengan membandingkan satu bentuk variabel dengan variabel lain, tidak adanya bentuk tertentu dari variabel dan variable dengan berbagai Tingkat dan bentuk yang sama (Jack R. Fraenkel, dkk dalam Hanifah,

2022, hlm. 9). Dalam desain ini, peneliti memberikan perlakuan kepada subjek penelitian tanpa adanya kelompok kontrol (bandingan yang tidak diberi perlakuan). Dengan begitu desain penelitian ini cocok bagi peneliti dan dapat membantu peneliti memahami dampak setelah perlakuan pada subjek penelitian. Pemilihan *pra-eksperimental* dengan alasan agar hasil perlakuan dalam penelitian dapat diketahui lebih akurat, dan menghemat waktu penelitian, karena penelitian dapat dilaksanakan secara singkat namun akurat. *one-group pretest-posttest design* ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 1 *One-Group Pretest-Posttest Design*

O₁	X	O₂
<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>

Keterangan:

O₁: *Pre-test*

X: *Treatment*

O₂: *Posttest*

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Poor Experimental design yang tidak memiliki grup kontrol ((Jack R. Fraenkel, dkk dalam Hanifah). Metode penelitian eksperimen merupakan sebuah metode yang satu satunya jenis penelitian yang secara langsung mencoba untuk mempengaruhi suatu variable tertentu, dan ketika diterapkan dengan tepat, itu adalah jenis terbaik untuk menguji hipotesis tentang hubungan sebab-akibat. Dalam sebuah penelitian eksperimen, peneliti melihat aspek dari setidaknya satu variabel independen pada satu atau lebih variabel independen. Variabel independen dalam penelitian eksperimen dapat dibentuk dengan beberapa cara yaitu, satu bentuk variabel dibandingkan dengan variabel yang lain, tidak adanya bentuk tertentu dari

variabel dan variabel dengan berbagai tingkat dan bentuk yang sama ((Jack R. Fraenkel, dkk dalam Hanifah).

Metode kualitatif pada penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah yang ke dua dan ketiga yaitu tentang kendala apa saja yang dihadapi oleh siswa kelas II di SD IT Uswatun Hasanah dalam pembelajaran keterampilan membuat kalimat tanya menggunakan model pembelajaran kooperatif *type index card match* dan bagaimana efektivitas penerapan model pembelajaran ini dalam peningkatan kemampuan membuat kalimat tanya. Tujuan dari metode kualitatif yaitu sebagai tindak lanjut dari hasil kuantitatif untuk membantu menjelaskan hasil kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui efektivitas dan kendala yang dihadapi oleh siswa dalam membuat kalimat tanya menggunakan model pembelajaran kooperatif *type index card match*.

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SD IT Uswatun Hasanah sebanyak 20 siswa laki-laki. Subjek penelitian ini dipilih dengan dasar karakteristik:

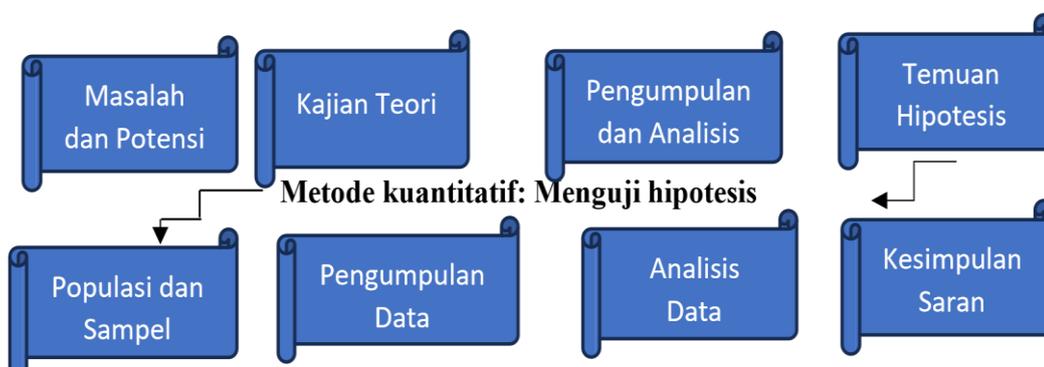
1. Siswa rata-rata memiliki kemampuan yang rendah dalam membuat kalimat tanya
2. Guru belum menerapkan model pembelajaran kooperatif *type index card match*.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD IT Uswatun Hasanah Kota Cimahi yang berlokasi di JL. M.K. Wiganda Sasmita No 19A, Cimahi, Jawa Barat. Peneliti melakukan beberapa kegiatan sebelum penelitian, yaitu prapenelitian yakni peneliti melakukan wawancara mengenai penggunaan media, kurikulum yang berlaku di sekolah, dan juga materi yang peneliti siapkan. Penelitian ini dimulai pada bulan Mei-Juni 2024.

D. Prosedur Penelitian

Berikut ini adalah prosedur penelitian menurut (Sugiyono, 2019, hlm, 404) yang peneliti gunakan dalam penelitian ini, yakni sebagai berikut:



Gambar 3. 2 Langkah Desain *Sequential Explanatory*

Tahapan penelitian mengikuti *The Sequential Explanatory Desain* menurut (Sugiyono, 2019). Adapun Langkah – langkahnya dijelaskan sebagai berikut:

1. Masalah atau orientasi, rumusan masalah
2. Landasan teori dan hipotesis
3. Pengumpulan data dan analisis data kuantitatif

4. Hasil pengajuan hipotesis
5. Penentuan sumber dan data penelitian
6. Pengumpulan dan analisis data kualitatif
7. Analisis data kuantitatif dan kualitatif
8. Kesimpulan dan saran

Peneliti memodifikasi tahapan penelitian *Sequential Explanatory Design* tersebut sesuai dengan tahapan yang akan peneliti lakukan sesuai dengan arahan dosen pembimbing. Adapun modifikasi tahapan penelitian yang peneliti gunakan, sebagai berikut:

1. Merumuskan masalah
2. Merumuskan landasan teori dan hipotesis
3. Mengumpulkan data dan menganalisis data kuantitatif yaitu data keterampilan membuat kalimat tanya dan respon guru dan siswa pada saat pembelajaran.
4. Menguji hipotesis
5. Mengumpulkan data dan menganalisis data kualitatif terkait profil pembelajaran keterampilan membuat kalimat tanya dan kendala-kendala yang dihadapi pada saat pembelajaran.
6. Menganalisis data kuantitatif dan kualitatif
7. Merumuskan simpulan dan saran

E. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Tes

Menurut Arikunto Pambudi et al. (Pambudi, 2019) metode tes adalah kumpulan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensia, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang akan peneliti lakukan adalah soal pilihan ganda dan *essay*

2. Instrumen Non-tes

a. Wawancara

Menurut Esterberg dalam (Sugiyono, 2019) wawancara adalah pertemuan yang dilakukan oleh dua orang untuk bertukar informasi maupun suatu ide dengan cara tanya jawab, sehingga dapat disimpulkan menjadi sebuah kesimpulan atau makna dalam topik tertentu.

Wawancara dilakukan kepada guru kelas II untuk memperoleh data profil pembelajaran Bahasa Indonesia di SDIT Uswatun Hasanah dan kendala-kendala yang dihadapi pada saat pembelajaran.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Wawancara Guru

No	Aspek	Indikator
1	Mengetahui informasi awal guru terhadap siswa	a. Kondisi di lapangan b. Hasil belajar siswa sebelum penelitian
2	Respon dan proses cara mengajar guru sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>Type Index Card Match</i>	a. Cara menyampaikan materi dan menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>Type Index Card Match</i> b. Model pembelajaran yang diketahui guru dan sering digunakan c. Respon siswa terhadap pembelajaran dan respon terhadap model pembelajaran yang digunakan

b. Observasi

Menurut (Sugiyono, 2019) observasi merupakan dasar semua ilmu pengetahuan, melalui observasi peneliti belajar tentang perilaku, dan makna dari perilaku tersebut. Metode ini digunakan untuk mengamati secara langsung peristiwa atau fenomena yang menjadi fokus peneliti.

Lembar observasi ini digunakan untuk mengukur keterlaksanaan skenario dan implementasi pembelajaran membuat kalimat tanya: Penggunaan metode *Type Index Card Match* untuk Meningkatkan Kemampuan Membuat kalimat tanya pada Siswa Sekolah Dasar Kelas II.

Tabel 3. 3 Kisi – Kisi Lembar Observasi Guru

No	Aspek	Kegiatan	Butir Kendali Observasi
1.	Tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran	a. Membuka pelajaran b. Menyampaikan tujuan pembelajaran c. Melakukan apersepsi	1 2 3
		a. Guru memberikan penjelasan mengenai materi dengan disertai tanya jawab b. Melaksanakan metode pembelajaran <i>Index Card Match</i> yang meliputi: <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru menyiapkan potongan-potongan kertas (kartu <i>Index</i>) sejumlah siswa yang telah di tulis pertanyaan dan jawaban. 2) Mengocok semua kartu <i>Index</i> sehingga akan tercampur antara soal dan jawaban. 3) Memberi satu kartu <i>Index</i> pada setiap siswa. 4) Meminta siswa untuk menemukan pasangan kartu <i>Index</i> mereka. 5) Memberikan kesempatan kepada pasangan siswa untuk membacakan 	4 5 6 7 8 9

No	Aspek	Kegiatan	Butir Kendali Observasi
		pertanyaan yang mereka dapatkan yang kemudian akan dijawab oleh pasangan lain. 6) Mengklarifikasi materi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau berpendapat mengenai materi pelajaran.	10
2.	Penutup	a. Kesimpulan b. Penyampaian tugas dan materi selanjutnya c. Salam penutup	11 12 13

Adapun pedoman penskoran lembar observasi disesuaikan dengan Skala Guttman (Sugiyono 2019), yaitu:

Tabel 3. 4 Pedoman Penskoran Observasi

Kategori	Skor
Ya	1
Tidak	0

Selanjutnya, penilaian lembar observasi guru dan siswa diukur berdasarkan skor dari setiap indikator, dengan memakai rumus Skala Likert menurut Sugiyono (2019) sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor Pencapaian}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Nilai yang diperoleh dari setiap indikator observasi dapat dilihat dari kriteria interpretasi penskoran yang berpedoman pada skala likert menurut Sugiyono (2019). Dalam observasi ini, peneliti telah memodifikasi ketercapaian keterlaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Modifikasi Kriteria Interpretasi Lembar Observasi

Nilai	Presentase	Kriteria
80 – 100	81% - 100%	Sangat Baik
61 – 80	61% - 80%	Baik
41 – 60	41% - 60%	Cukup Baik
21 – 40	21% - 40%	Tidak Baik
0 – 20	0% - 20%	Sangat Tidak Baik

c. Angket

Menurut Sugiono (2019) kuesioner merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Pemberian angket atau kuesioner kepada guru dan siswa untuk memperoleh data terkait respon pembelajaran Bahasa Indonesia siswa kelas II

Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Angket Respon Guru

No	Aspek	Indikator	Sebaran Soal		Jumlah
			Positif	Negatif	
1	Penjelasan materi	Materi sesuai dengan tema			
2	Membimbing belajar kelompok	Mengarahkan siswa belajar kelompok			
3	Kemudahan Pembelajaran	Kemudahan petunjuk penggunaan media yang dibawa			
4	Kemudahan pembelajaran	Kemudahan kartu index			
5	Penggunaan Bahasa dan tulisan	Kesesuaian penggunaan huruf kapital. Kesesuaian ejaan. Ketepatan tanda baca Ketepatan kalimat			

Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

No	Aspek	Indikator	Sebaran Soal		Jumlah
			Positif	Negatif	
1	Motivasi Belajar	Keaktifan siswa dalam pembelajaran.			

		Antusias siswa dalam pembelajaran			
2	Media Pembelajaran	Penggunaan media <i>index card</i>			

Adapun pedoman penskoran lembar angket disesuaikan dengan Skala Likert menurut Sugiyono (2019), yaitu:

Tabel 3. 8 Pedoman Penskoran Angket

Jenis Pertanyaan	Tingkat Kesesuaian				
	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak setuju
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Berdasarkan lembar angket yang dibuat peneliti memodifikasi penskoran menjadi 4 kategori yaitu sebagai berikut:

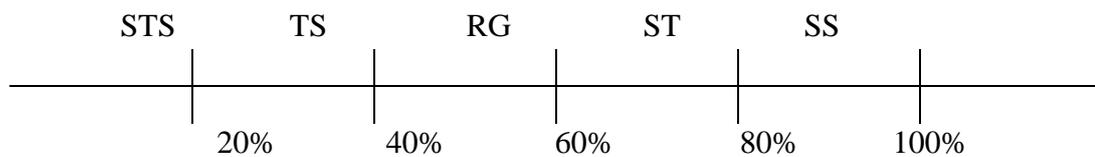
Tabel 3. 9 Modifikasi Penskoran Angket

Jenis Pertanyaan	Tingkat Kesesuaian			
	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Selanjutnya, penilaian lembar angket respon guru dan siswa di ukur dengan rumus skala Likert menurut Sugiyono (2019):

$$Skor\ Angket = \frac{Jumlah\ Skor\ yang\ Diperoleh}{Jumlah\ Skor\ Ideal} \times 100\%$$

Skor yang diperoleh, selanjutnya diukur dengan kriteria interpretasi skor dengan skala likert menurut Sugiyono (2019), secara kontinum dapat digambarkan seperti berikut:



Peneliti kemudian memodifikasi kriteria interpretasi skor angket dapat

dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 10 Modifikasi Kriteria Interpretasi Skor Angket

Nilai	Presentase	Kriteria
81 – 100	81% - 100%	Sangat Baik
61 – 80	61% - 80%	Baik
41 – 60	41% - 60%	Cukup Baik
21 – 40	21% - 40%	Tidak Baik
0 – 20	0% - 20%	Sangat Tidak Baik

F. Uji Coba Instrumen

Soal tes diberikan kepada siswa kelas II di SDIT Uswatun Hasanah, pada hari Senin 27 Mei 2024. Soal dianalisis dengan berpedoman pada validasi isi dan validitas empiris yang diuji cobakan kepada satu tingkat yang lebih tinggi dari subjek yang akan diteliti untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Berikut cara menguji validitas instrumen.

1. Uji Validitas

Menurut Azwar (dalam Arifin, 2018), validitas memiliki makna sejauh mana suatu alat ukur mampu memberikan hasil yang tepat dan akurat. Validitas ini sangat penting dalam memastikan bahwa alat ukur tersebut bisa menangkap data dengan keakuratan yang tinggi sehingga hasil pengukuran mencerminkan kondisi sebenarnya. Kemudian menurut Sugiyono uji validitas adalah proses yang digunakan untuk menilai sejauh mana data yang diperoleh dari objek penelitian sesuai dengan data yang dilaporkan oleh peneliti sehingga dapat dipastikan bahwa

data tersebut benar-benar mencerminkan fenomena yang sedang diteliti (Sugiyono, 2019). Hal itu penting untuk memastikan bahwa kesimpulan yang diambil dari data tersebut dapat diandalkan. Dalam menghitung koefisien validitas, Sugiyono (2019) juga menjelaskan bahwa ada metode khusus yang digunakan untuk mengukur seberapa baik alat ukur tersebut berfungsi dalam konteks penelitian. Koefisien validitas ini adalah indikator kuantitatif yang menunjukkan tingkat kesesuaian antara data yang dikumpulkan dan data yang seharusnya dicapai. Rumus untuk menghitung koefisien validitas sendiri yakni sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel x dan variable y
 X : Skor siswa pada tiap butir soal
 Y : Skor Total
 N : Jumlah peserta tes

Tabel 3. 11 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,599	Sedang
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

(Sumber: Sugiyono, 2019)

Kemudian menurut (Sugiyono, 2019) dilakukan uji signifikan dengan nilai r_{xy} menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hit} = r_{xy} \sqrt{\frac{N-2}{1-r_{xy}^2}}$$

$$t_{tab} = t(1-\alpha)(N-2)$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien validitas tiap butir soal

N : Jumlah peserta tes

Kriteria : Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka validitasnya dapat dikatakan signifikan

Kemudian untuk hasil perhitungan validitas instrument dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3. 12 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

No Soal	Validitas	
	Nilai	Interpretasi
1	0,454	Sedang
2	0,636	Tinggi
3	0,658	Tinggi
4	0,474	Sedang
5	0,484	Sedang
6	0,643	Tinggi
7	0,530	Sedang
8	0,667	Tinggi
9	0,425	Sedang
10	0,521	Sedang
11	0,611	Tinggi
12	0,498	Sedang
13	0,497	Sedang
14	0,553	Sedang
15	0,614	Tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan interpretasi validitas soal adalah sedang dan tinggi.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas mengandung pengertian bahwa suatu indikator cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Menurut (Sundayana,

2016) menyatakan bahwa uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hasil pengukuran yang sama, konsisten atau ajeg (tidak berubah-ubah). Untuk menguji reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, rumus ini digunakan untuk menguji soal dalam bentuk uraian (Lupiyoadi, 2015). Rumus indeks reliabilitas Alpha Cornbach adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan:

- r_{11} : Reliabilitas tes secara keseluruhan
 k : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
 $\sum \sigma^2 b$: Jumlah varians butir
 $\sigma^2 t$: Varians total

Tabel 3. 13 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi Reliabilitas

Interval	Reliabilitas
$r \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi

Pengolahan pada data hasil uji instrumen pada data reliabilitas dibantu oleh microsoft Excel, SPSS dan memperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 14 Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen

Pembelajaran Membuat Kalimat Tanya	r_{11}	Interpretasi
Soal membuat kalimat tanya	0,73	Tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan interpretasi reliabilitas 0,73 dengan interpretasi Tinggi, maka soal tersebut reliabel.

3. Indeks Kesukaran

Menurut (Arifin, 2018) Tingkat kesukaran butir soal adalah presentase proporsi dari peserta tes untuk menjawab butir soal, menurut Nitko (Arifin, 2018) rumus tingkat kesukaran butir soal sebagai berikut:

Rumus dalam bentuk soal pilihan ganda.

$$P = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Menjawab Benar}}{\text{Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes}} \times 1$$

Rumus dalam bentuk soal uraian.

$$P = \frac{\text{Rata - Rata Skor} - \text{Skor Maksimum}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}} \times 1$$

Tabel 3. 15 Kriteria Tingkat Kesukaran

P-P	Klasifikasi
$0,00 \leq IK < 0,20$	Soal sangat sukar
$0,20 \leq IK < 0,40$	Soal sukar
$0,40 \leq IK < 0,60$	Soal sedang
$0,60 \leq IK < 0,90$	Soal mudah
$0,90 \leq IK < 1,00$	Soal sangat mudah

(Sumber: Arikunto, 2020)

Kemudian untuk hasil tingkat kesukaran uji coba soal dapat dilihat dari tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 16 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Instrumen

No Soal	Indeks Kesukaran (IK)	Interpretasi
1	0,82	Mudah
2	0,59	Sedang
3	0,73	Mudah
4	0,77	Mudah
5	0,68	Sedang
6	0,77	Mudah
7	0,86	Mudah
8	0,77	Mudah

9	0,77	Mudah
10	0,73	Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan interpretasi tingkat kesukaran soal No. 1 sampai dengan 10 interpretasinya adalah mudah.

4. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal itu untuk membedakan antara siswa yang pandai atau berkemampuan tinggi, dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2015). Daya pembeda disebut indeks diskriminasi yang nilainya berkisar antara 0,00-1,00. Untuk menentukan daya pembeda soal uraian digunakan rumus daya pembeda menurut Hendriana & Soemarno (Dewi, 2018) adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{SA - SB}{JA}$$

Keterangan:

- SA : Jumlah skor kelompok atas suatu butir
 SB : Jumlah skor kelompok bawah suatu butir
 JA : Jumlah skor ideal suatu butir

Tabel 3. 17 Kriteria Indeks Daya Pembeda

DP	Kualifikasi
$DP \leq 0,00$	Sangat kurang
$0,00 < DP \leq 0,20$	Kurang
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan interpretasi daya pembeda instrumen uji coba soal dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3. 18 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Instrumen

No	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,82	Sangat baik
2	0,59	Baik
3	0,73	Sangat baik
4	0,77	Sangat baik
5	0,68	Baik
6	0,77	Sangat baik
7	0,86	Sangat baik
8	0,77	Sangat baik
9	0,77	Sangat baik
10	0,73	Sangat baik

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan interpretasi daya pembeda yaitu rata-rata Sangat Baik.

G. Analisis Data Kuantitatif

1. Uji Normalitas

Menurut Sugiyono (2019), uji normalitas digunakan untuk mengkaji kenormalan variabel yang diteliti apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Hal tersebut penting karena bila data setiap variabel tidak normal, maka pengujian hipotesis tidak bisa menggunakan statistik parametrik.

Terdapat kriteria uji normalitas data yaitu jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) maka H_0 dapat diterima dan jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($\text{sig} < 0,05$) maka H_s dinyatakan dapat diterima. Teknik uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode *Shapiro Wilk* dengan rumus sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} [\sum_{i=1}^k \frac{k}{i} \partial_i (x_{n-i+1}-x_i)]^2$$

Dimana: ∂_i = Koefisien uji *shapiro wilk*
 $X_{n-i+1}-X_i$ = Nilai ke n-i+1
 X_i = Nilai ke-I

Tabel 3. 19 Hasil Uji Normalitas

Uji Normalitas	Kategori	Kriteria
Pretest	0,06	Berdistribusi Normal
Posttest	0,05	Berdistribusi Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas dapat disimpulkan bahwa *pretest* dan *posttest* adalah berdistribusi normal.

2. Uji N-Gain

N-gain merupakan cara yang digunakan untuk mengukur peningkatan sejauh mana target tercapai dari awal penelitoan hingga akhir penelitian. Rumus N-Gain menurut Archambault (2019) adalah sebagai berikut.

$$N- gain \frac{skor\ pretest - skor\ posttest}{skor\ ideal - skor\ pretest} \times 100$$

Tabel 3. 20 Kriteria Pengelompokan N-Gain

Presentase N-Gain	Klasifikasi
71-100%	Tinggi
31-70%	Sedang
1-30%	Rendah

Tabel 3. 21 Hasil Perhitungan N-Gain

Kategori	Kriteria
74%	Tinggi

Berdasarkan perhitungan di atas dapat disimpulkan kriterian N-Gain adalah Tinggi.

H. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif menurut Creswell (dalam Sugiyono, 2019) adalah proses sistematis yang melibatkan beberapa langkah untuk mengelompokkan, mengorganisasi, dan menginterpretasikan data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Langkah pertama adalah reduksi data, yang melibatkan pengumpulan, pemilihan, dan pengorganisasi data yang relevan dengan topik penelitian. Dalam reduksi data, peneliti memfokuskan pada hal-hal yang penting, mencari tema dan polanya, dan mengeliminasi data yang tidak relevan. Tujuan dari reduksi data adalah untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah analisis data berikutnya.

Setelah reduksi data, langkah selanjutnya adalah penyajian data. Dalam penelitian kualitatif, data disajikan dalam bentuk teks yang bersifat deskriptif. Penyajian data dilakukan dengan cara mengorganisasi data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, dan menyajikan dalam pola yang mudah dipahami. Selain itu, analisis data kualitatif juga melibatkan triangulasi, yaitu menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Triangulasi dapat dilakukan dengan cara membandingkan data yang diperoleh melalui wawancara dengan observasi, dokumentasi, atau kuisisioner. Dengan demikian, analisis data kualitatif dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan akurat tentang objek penelitian.