

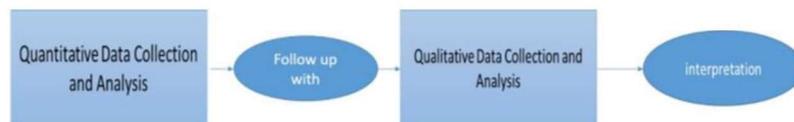
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed methods*. *Mixed methods research design* (rancangan penelitian metode campuran) adalah proses mengumpulkan, menganalisis, dan “mencampur” metode kuantitatif dan kualitatif dalam satu penelitian atau serangkaian penelitian untuk memahami suatu masalah penelitian (Creswell & Plano, 2015)

Pada penelitian ini desain yang digunakan yaitu *the explanatory sequential*. Desain *explanatory sequential* merupakan cara pengumpulan data yang diawali dengan pengumpulan data kuantitatif kemudian dilanjutkan pengumpulan data kualitatif untuk membantu menganalisis data yang diperoleh secara kuantitatif, sehingga hasil penelitian dengan desain ini bersifat menjelaskan suatu gambaran umum (generalisasi). Berikut merupakan desain *explanatory sequential*



Gambar 3. 1 Desain Explanatory Sequential

Pada penelitian ini metode kuantitatif untuk menjawab rumusan masalah pertama yaitu tentang peningkatan kemampuan berhitung siswa yang menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe make a match* lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran biasa dilihat dari peningkatan kemampuan

berhitung siswa, ketuntasan belajarnya, dan peningkatan aktivitas belajar siswa. Metode kuantitatif pada penelitian ini menggunakan eksperimen dengan one group pretest-posttest design. Adapun desain one group pretest-posttest adalah sebagai berikut:

O 1 X O 2

Desain One Group Pretest-Posttest

Berdasarkan gambar tersebut O1 sebelum X adalah *pretest* mengenai kemampuan berhitung siswa. X pada gambar tersebut adalah perlakuan yaitu proses pembelajaran menggunakan model *Kooperatif tipe Make a Match* dan O2 setelah X yaitu *posttest* mengenai kemampuan berhitung siswa.

Metode kualitatif pada penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah ke dua dan ke tiga yaitu tentang kesulitan siswa dan guru dalam meningkatkan kemampuan berhitung dengan menggunakan model pembelajaran *Kooperatif tipe Make a Match* pada pembelajaran matematika siswa kelas III SD. Tujuannya dari metode kualitatif yaitu sebagai tindak lanjut dari hasil kuantitatif untuk membantu menjelaskan hasil kuantitatif.

B. Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas III Sekolah Dasar yang berjumlah 16 siswa yang terdiri dari 10 siswa laki laki dan 6 siswa perempuan. Lokasi penelitian berada di SDN Karangmulya yang beralamat di di Kp. Karangmulya Ds. Citatah Rt 02 Rw 01, Kec. Cipatat, Kab. Bandung barat, Prov. Jawa Barat kode pos 40754. Pemilihan sekolah ini berdasarkan masalah yang akan diteliti dan pertimbangan lokasi yang dekat dengan tempat tinggal peneliti sehingga memudahkan dalam

proses penelitian. Subjek penelitian ini dipilih dengan dasar Karakteristiknya (1) Kurangnya penerapan media dan metode pembelajaran *kooperatif tipe make a match* oleh guru dalam proses pembelajaran, (2) siswa belum sepenuhnya terampil dalam berhitung permulaan.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data penelitian melalui pengukuran. Dengan melakukan pengukuran akan diperoleh data yang objektif yang diperlukan untuk menghasilkan Kesimpulan penelitian yang objektif pula (Makbul, 2021).

Instrument penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Instrument Tes

Instrument tes adalah prosedur yang digunakan untuk mendapatkan suatu data atau informasi dari apa yang kita ukur (HULFIAN, 2022). Soal tes digunakan sebagai uji efektivitas untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa kelas III Sekolah Dasar. Setelah memperoleh hasil uji coba instrument tes, kemudian ditentukan validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran agar terus instrument tes tersebut dapat digunakan. Bentuk tes yang akan digunakan pada penelitian ini (Esai) yang berjumlah 6 soal dengan prosedur tesnya yaitu *pretest dan posttest*. Tujuan dari instrumen tes ini adalah untuk memperoleh data tentang meningkatkan kemampuan berhitung siswa sekolah dasar.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Variabel/Aspek	Indikator	No. soal
Kemampuan Berhitung	1. Dapat mengerjakan soal	1 & 4
	2. Dapat membuat soal dan penyelesaiannya	2 & 5
	3. Dapat menyampaikan cara pengerjaanya menggunakan media	3 & 6

Kisi-kisi lengkap instrument penelitian pretest dan posttest dapat dilihat pada lampiran. Untuk memastikan instrument tes yang digunakan pada penelitian ini memiliki validasi dan reliabel maka dilakukan uji instrument dengan hasil berikut.

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kecocokan antara hasil tes dengan kriteria yang telah ditentukan. Validitas mengacu pada Tingkat kesesuaian antara data pada objek penelitian dengan kinerja yang dapat dilaporkan peneliti. Data yang valid adalah data yang tidak terdapat perbedaan antara data yang dilaporkan peneliti dengan data yang sebenarnya terjadi pada objek penelitian (Sugiyono, 2020). Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kecocokan antara hasil tes dengan kriteria yang telah ditentukan. Uji validitas menentukan apakah instrument tersebut mampu mengevaluasi yang harus dievaluasi. Uji validitas setiap pertanyaan pada penelitian ini menggunakan rumus kolerasi produk momen dengan angka kasar yaitu rumus r_{xy} (Arikunto, Widiyastuti, 2015). Adapun persamaannya sebagai beriku:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi antara x dan y r_{xy}

n : Jumlah sampel

x : Skor item

y : Skor total

$\sum x$: Jumlah skor items

$\sum y$: Jumlah skor total

$\sum x^2$: Jumlah kuadrat skor item

$\sum y^2$: jumlah kuadrat skor total

Untuk menginterpretasikan validasi soal yang telah dibuat maka disajikan klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Interpretasi Validitas

Validitas	Interpretasi
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber: Guilford (Suherman dan Sukjaya, 1990)

r_{xy} : koefisien validitas tells

Berikut adalah hasil dari perhitungan uji coba instrument tiap butir soal tes kemampuan berhitung siswa dapat dilihat dari table berikut ini:

Tabel 3. 3 Validasi Tiap Butir Soal

No Soal	R xy	interpretasi	keterangan
1	0.897**	Sangat tinggi	Soal Valid
2	0.521*	sedang	Soal Valid
3	0.897**	Sangat tinggi	Soal Valid
4	0.571*	Sedang	Soal Valid
5	0.521*	Sedang	Soal Valid
6	0.897**	Sangat tinggi	Soal Valid

Berdasarkan tabel di atas bahwa soal tersebut valid serta memiliki tingkat validasi yang bervariasi yaitu ada pada soal 1, 2, 3, 4, 5, dan 6. Maka soal dapat digunakan sebagai instrumen soal dalam penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk menunjukkan konsistensi instrument yang akan digunakan. Hasil penelitian yang reliabel diperoleh ketika data serupa tersedia pada titik waktu berbeda, artinya terdapat hasil yang sama dengan menggunakan alat yang sama tapi digunakan pada waktu yang berbeda (Sugiyono, 2020). Jadi, uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi instrumen yang akan digunakan.

Dalam SPSS diberikan fasilitas untuk mengukur reabilitas dengan uji statistik Cronbach Alpha (α), suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha $> 0,60$ Ghazali dalam (Yafi & Taqwanur, 2022). Berikut ini adalah kategori reliabilitas instrument:

Tabel 3. 4 Kategori Reabilitas Instrument

Koefisien Alpha Cronbach	Kategori Reliabilitas
0,86-1,00	Sangat Tinggi
0,66-0,85	Tinggi
0,36-0,65	Rendah
0,20-0,35	Sangat Rendah
0,00-0,19	Tidak Reliabel

Dari hasil perhitungan uji coba instrumen diperoleh hasil pada table sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Hasil Uji Reabilitas

<i>R11</i>	<i>Interpretasi</i>	<i>Keterangan</i>
<i>0.850</i>	<i>Tinggi</i>	<i>Soal Reliabel</i>

Berdasarkan tabel berikut diperoleh reliabilitas pada seluruh uraian pada uji coba instrumen dengan 0.850 dan berada pada skor interpretasi tinggi. Maka Tingkat reliabilitas soal termasuk signifikan atau reliabel.

c. Tingkat Kesukaran

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes dengan menggunakan rumus tingkat kesukaran. menurut (uharsimi Arikunto, Supardi, 2021) tingkat kesukaran (TK) pada setiap unsur dalam uraian dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Sementara kriteria interpretasi Tingkat kesukaran (Sukjaya, 1990) dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 3. 6 Kriteria Tingkat Kesukaran (TK)

Tingkat Kesukaran	interpretasi
$TK = 0,00$	Soal terlalu Sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Soal Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < TK < 1,00$	Soal mudah

Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh hasil dari indeks kesukaran masing-masing soal pada instrument yang digunakan kemudian dilanjutkan hasil data yang diperoleh dari soal uraian tersebut akan disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Hasil Tingkat Kesukaran

Soal	TK	Interpretasi
1	0,66	Sedang
2	0,66	Sedang
3	0,66	Sedang
4	0,77	mudah
5	0,66	Sedang
6	0,66	Sedang

Berdasarkan tabel di atas bahwa nomor 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 dapat dikategorikan sebagai soal yang sedang.

d. Daya Pembeda

Untuk kegunaan uji instrument ini yaitu daya pembeda dilakukan dengan Kegunaan uji instrument daya pembeda ini ditentukan oleh Langkah-langkah sebagai berikut berikut.

- 1) Para peserta didik didaftarkan dalam perangkat pada table
- 2) Dibuat pengelompokan peserta didik dalam dua kelompok. Yaitu kelompok terdiri dari kelompok atas dan kelompok bawah. Cara untuk menentukan jumlah

peserta didik setiap kelompok yaitu $27\% \times$ jumlah seluruh peserta didik. Untuk instrument berupa soal uraian, rumus yang digunakan untuk menguji daya pembeda adalah:

$$D = \frac{S_A - S_B}{J_A}$$

Keterangan:

S_A = jumlah skor kelompok atas suatu butir

S_B = jumlah skor kelompok bawah suatu

J_A = jumlah skor ideal suatu butir

Klasifikasi interpretasi daya pembeda adalah sebagai berikut (Sukjaya, 1990)

Tabel 3. 8 Kriteria Penilaian Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh hasil daya pembeda dari soal uraian masing-masing instrumen yang disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 9 Hasil Pengolahan Daya Pembeda

Nomor Soal	DP	Interpretasi
1	0.793	Sangat Baik
2	0.830	Sangat Baik
3	0.793	Sangat Baik
4	0.893	Sangat Baik
5	0.830	Sangat Baik
6	0.793	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa semua nomor soal mempunyai daya pembeda yang sangat baik, sehingga 6 soal ini dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

2. Non Tes

Nontes merupakan metode penilaian hasil belajar siswa yang dilakukan dengan cara mengamati siswa secara sistematis tanpa mengujinya. Teknik penilaian non tes melibatkan pelaksanaan evaluasi tanpa menggunakan tes. Teknik penilaian ini biasanya melibatkan penilaian terhadap kepribadian anak secara keseluruhan, termasuk sikap, perilaku, sifat, dan prilaku social. Berkaitan dengan kegiatan belajar dalam pendidikan baik secara individu maupun kelompok. Untuk memperjelas penilaian hasil belajar pada ranah sikap siswa melalui teknik penilaian non tes yaitu evaluasi kinerja, produk, proyek, portofolio, dan skala sikap (Magdalena, 2020). Instrument yang digunakan untuk penelitian ini yaitu:

a. Wawancara

Wawancara digunakan ketika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan suatu masalah untuk diteliti, hal ini dilakukan untuk memperoleh informasi lebih detail mengenai responden (Sugiyono, 2020). Wawancara dilaksanakan kepada guru kelas III sekolah dasar untuk memperoleh data profil pembelajaran, adapun kendala-kendala yang ditemukan pada saat pembelajaran. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data sehingga dapat jawaban pada instrument observasi. Penggunaan instrument wawancara diharapkan terjadi interaksi secara langsung, fleksibel dan terbuka sehingga informasi lebih banyak didapatkan. Wawancara guru berisi 10 pertanyaan mengenai kesulitan

selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dan diberikan kepada guru kelas sebagai praktikan. Berikut podoman wawancara:

Tabel 3. 10 Kisi- Kisi Wawancara Guru

No	Komponen	Jawaban
1	Model apa saja yang biasa Bapak/Ibu gunakan dalam proses pembelajaran?	
2	Apakah Bapak/Ibu mengetahui mengenai model pembelajaran <i>Kooperatif tipe make a match</i> ?	
3	Apakah model pembelajaran <i>kooperatif tipe make a match</i> efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa?	
4	Apakah kesulitan Bapak/Ibu ketika menerapkan langkah-langkah model pembelajaran <i>kooperatif tipe make a match</i> ?	
5	Apa saja tantangan dan hambatan yang Bapak/Ibu hadapi dalam menerapkan model pembelajaran <i>kooperatif tipe make a match</i> di kelas?	
6	Bagaimana solusi Bapak/Ibu mengatasi tantangan dan hambatan tersebut?	
7	Apakah Bapak/Ibu menemukan siswa yang merasa malu atau enggan untuk berpartisipasi dalam kegiatan <i>make a match</i> ?	
8	Bagaimana Bapak/Ibu memotivasi siswa yang kurang antusias atau tidak percaya diri dalam game <i>make a match</i> ?	
9	Bagaimana suasana kelas saat kegiatan belajar menggunakan model pembelajaran <i>kooperatif tipe make a match</i> ?	
10	Bagaimana saran bapak/ibu dalam meningkatkan kualitas pengembangan model pembelajaran <i>kooperatif tipe make a match</i> ?	

Table diatas merupakan table pedoman wawancara guru yang berisi sejumlah pertanyaan yang menyangkut masalah yang akan diteliti. Pertanyaan wawancara guru dibuat sebanyak 10 pertanyaan.

b. Observasi

Observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri khas dibandingkan dengan teknik yang lain (Sugiyono, 2020). Observasi adalah suatu proses yang sistematis, logis, obyektif, dan rasional dalam mengamati dan mencatat berbagai fenomena, baik dalam situasi nyata maupun buatan manusia, untuk mencapai tujuan tertentu. Observasi terhadap kemampuan berhitung siswa untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada materi pecahan sederhana pada guru dan siswa kelas III.

Tabel 3. 11 kisi-kisi Lembar Observasi

No	Aspek Yang Dinilai	No Item
1	Merumuskan tujuan pembelajaran	
2	Pemilihan dan pengorganisasian materi, media, dan sumber belajar.	
3	Merancang skenario kegiatan pembelajaran.	
4	Mempersiapkan alat penilai	
5	Mempersiapkan kelengkapan pembelajaran	

c. Angket

Angket adalah metode untuk memperoleh data yang telah dikumpulkan dan Gambaran yang sesungguhnya (Wardhana, 2023). Pemberian angket/kuesioner kepada siswa untuk memperoleh respon pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berhitung dengan menggunakan model *kooperatif tipe make a match*

pada materi pecahan sederhana siswa kelas III. Adapun kisi-kisi angket, sebagai berikut:

Tabel 3. 12 Kisi-kisi Angket

Variabel/aspek	Indikator	No Item	
		Positif	Negatif
Kemampuan berhitung siswa dan penggunaan model kooperatif tipe make a match	1. Siswa mampu memahami materi pecahan sederhana setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe make a match	1,2	3
	2. siswa terlibat aktif dan berpartisipasi selama kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe make a match	5	4
	3. siswa percaya diri pada saat kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe make a match	7	6
	4. siswa mampu meningkatkan kemampuan berhitung terhadap model pembelajaran kooperatif tipe make a match	8,9	

Tabel 3. 13 Pedoman Penskoran Angket

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

Table diatas merupakan table pedoman penskoran angket yang berisi pertanyaan positif dan negative dengan empat Tingkat kesesuaian. Dibawah ini Adapun kriteria interpretasi angket sebagai berikut:

$$\text{Skor angket} = \frac{\text{jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

Jumlah skor ideal

Tabel 3. 14 Kriteria Interpretasi Skor Angket

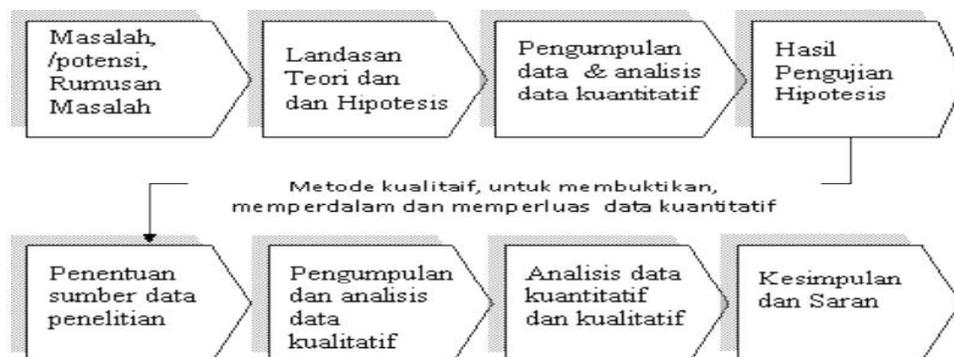
Nilai	Presentase	kriteria
81-100	81%-100%	Sangat Baik
61-80	61%-80%	Baik
41-60	41%-60%	Cukup
21-40	21%-40%	Tidak Baik
0-20	0%-20%	Sangat Tidak Baik

Table diatas merupakan table kriteria interprestasi skor angket yang berisikan nilai, presentasi dan kriteria digunakan untuk menilai angket.

D. Prosedur Penelitian

Table diatas merupakan table kriteria interprestasi skor angket yang berisikan nilai, presentasi dan kriteria digunakan untuk menilai angket.

Prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 2 Langkah-Langkah Penelitian dalam Desain Sequential Explanatory

(Sugiyono, 2020)

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan alat penelitian yaitu soal tes untuk mengumpulkan data kuantitatif. data dari tes tersebut dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data kuantitatif. Hasil analisis data berupa kesimpulan dari kedua uji hipotesis kemudian digunakan untuk menentukan sumber data dalam pengumpulan data kualitatif. Pengumpulan data kualitatif dilakukan melalui proses wawancara, observasi, serta angket respon siswa. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif mengikuti kaidah analisis data kualitatif.

E. Prosedur Pengolahan Data

Data ini diolah sesuai dengan jenis data yang terkumpul. Data kuantitatif berupa hasil tes untuk mengukur efektivitas penggunaan model pembelajaran *kooperatif tipe make a match* untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas III SD. Pada penelitian ini terdapat jenis pengolahan data untuk menjawab rumusan masalah penelitian, data kuantitatif diolah dengan statistika inferensial menggunakan SPSS sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan teknik statistic yang digunakan untuk menguji apakah data yang dimiliki berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak (Nuryadi, 2017). Jika analisis menggunakan parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yaitu data harus berdistribusi normal. Tetapi apabila data tidak berdistribusi normal maka ada jalan alternatif yaitu menggunakan statistic nonparametric yang bisa digunakan untuk data tadi yang tidak berdistribusi normal.

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menganalisis normalitas data, salah satunya *Shapiro wilk*. Dasar pengambilan Keputusan untuk uji normalitas adalah jika diperoleh nilai $\text{sig} > 0,05$ maka data normal, dan jika diperoleh nilai $\text{sig} < 0,05$ dapat dikatakan data tersebut tidak normal. Model analisis data penelitian ini mengikuti konsep Miles dan Huberman, menggunakan data *reduction*, data *display*, dan *conclusion*. Kegiatan analisis data kualitatif bersifat interaktif dan terjadi terus menerus pada setiap tahap penelitian hingga selesai (Setyaningsih, Reni; Rahman, 2022).

Pengujian normalitas data dengan uji *Shapiro wilk*:

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Pedoman pengambilan Keputusan (Nuryadi, 2017):

- a. Jika nilai Sig. $< 0,05$ maka distribusi adalah tidak normal
- b. Jika nilai Sig. $> 0,05$ maka distribusi adalah normal.

2. Uji T (*Paired-Samples T Test*)

Uji T digunakan untuk melihat apakah ada perbedaan rata-rata untuk mengetahui kemampuan awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan dan kemampuan akhir (*posttest*) setelah diberikan perlakuan:

H_0 : diterima apabila sigifikansi $> 0,05$

H_1 : ditolak apabila sigifikansi $< 0,05$

Dasar pengambilan Keputusan uji T yaitu:

- a. Jika nilai sig (*2-tailed*) < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada kedua kelompok
- b. Jika nilai sig (*2-tailed*) > 0,05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada kedua kelompok tersebut.

3. Menghitung N-Gain

N-Gain merupakan selisih antara nilai *pre-test* dan *post-test* dan digunakan untuk mengukur kemampuan berhitung siswa dan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran (Nurmalasari, 2016). Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung *N-gain* (Oktavia, 2019)

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Keterangan:

N-gain menyatakan nilai uji normalitas gain

S_{post} menyatakan skor *Post-test*

S_{pre} menyatakan skor *pre-test*

Skor ideal menyatakan skor keseluruhan

Adapun kriteria uji *N-gain* (Abdul Wahab, Akhmad Syahid, 2021)

Tabel 3. 15 Kriteria Uji N-Gain

Rata-rata	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$0 < g < 0,3$	Rendah
$g \leq 0$	Gagal

Sementara data kualitatif berupa hasil wawancara untuk menjawab proses penerapan dan kendala yang dihadapi guru dikumpulkan secara sistematis melalui deskripsi kategori dan sintesis data.