

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode kuasi eksperimen. Menurut Suryabrata (dalam Wahyuni, 2018), bahwa Penelitian Kuasi Eksperimen (*Quasi Experimental Research*) adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan yang dapat diperoleh dengan apa ada dalam kondisi yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan atau memanipulasi semua variabel yang relevan seperti penelitian untuk menyelidiki keefektifan tiga cara mengajar konsep-konsep dasar dan prinsip ekonomi di Sekolah Dasar. Menurut Creswell (2017, hlm 228), bahwa dalam penelitian kuasi eksperimen, peneliti menggunakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

3.1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *The Nonequivalent Pretest dan Posttest Control Group*. Menurut Wahyudin (2017, hlm. 138), bahwa “Pada desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara acak. Pada desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara acak. Sebelum dilakukan penelitian, kedua kelompok diberi pretest (tes awal) untuk mengetahui keadaan awalnya dan posttest (tes akhir) untuk mengetahui keadaan akhirnya. Selama penelitian berlangsung, kelompok pertama diberi treatment menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* berbantuan media wordwall dan kelompok lain tidak diberikan perlakuan namun pembelajaran yang biasanya dilakukan oleh guru-guru pada umumnya atau dengan konvensional. Kelompok yang diberikan perlakuan dijadikan kelompok kontrol. Selanjutnya di akhir penelitian, kedua kelas diberi posttest untuk melihat bagaimana hasil akhirnya. Paradigma penelitian ini diilustrasikan sebagai berikut:

Eksperimen (R) O1 X O2

Kontrol (R) O1 O2

Keterangan:

R : Kelas dipilih secara acak

X: Perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* berbantuan media *wordwall*

O1 : pretest (variabel independen yang diobservasi)

O2 : posttest (variabel independen yang diobservasi)

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi

Populasi merupakan kelompok besar individu yang memiliki karakteristik yang sama, atau populasi merupakan keseluruhan objek penelitian sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian (Hasnunidah, 2017). Populasi penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas V yang berada di SDIT Cendekia di kabupaten Purwakarta yang terdiri dari lima rombongan kelas yaitu VA, VB, VC dan VD.

3.2.2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang terdapat dalam populasi. Dalam penelitian ini peneliti memilih teknik purposive sampling untuk menentukan sampel dengan berbagai pertimbangan. Menurut Sugiyono (2018:138) menjelaskan bahwa teknik purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel yang menggunakan beberapa pertimbangan sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk menentukan jumlah sampel yang akan diteliti. Pertimbangan yang dimaksud bahwa SDIT Cendekia telah terakreditasi A dan memiliki 4 rombongan belajar sehingga untuk menentukan kelas eksperimen dan kontrol, peneliti menggunakan pengundian. Pertimbangan lainnya adalah dari jumlah siswa kedua kelas tersebut sama.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka sampel dalam penelitian adalah dua kelas yang berada di SDIT Cendekia di Purwakarta. Kelas ke satu adalah kelas VB yang berjumlah 20 siswa, dan kelas kedua adalah kelas VC yang berjumlah 20

siswa. Total keseluruhan sampel ini adalah 40 siswa. Kelas VB dijadikan sebagai kelas eksperimen dan VC dijadikan sebagai kelas kontrol.

3.3 Definisi Operasional

3.3.1 Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament*

Pada kelas eksperimen peneliti menggunakan Model Kooperatif Tipe *TGT*. Model Kooperatif Tipe *TGT* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang melibatkan semua siswa tanpa memandang status, melibatkan siswa sebagai tutor sebaya, serta menggunakan unsur permainan dan tournament.

3.3.2 Media *Wordwall*

Wordwall merupakan game edukasi yang didesain untuk proses pembelajaran, namun bisa dikatakan belajar dan bermain karena di dalamnya terdapat template-template seperti permainan. Permainan ini dilakukan secara berlawanan antara tim yang satu dengan tim yang lainnya. Media Wordwall tersebut didalamnya terdapat materi dan soal mengenai penjumlahan dan pengurangan pecahan campuran. Yang nantinya akan di turnamenkan perkelompok.

3.3.3 Kemampuan Literasi Numerasi

Kemampuan literasi numerasi berkaitan dengan keterampilan untuk menerapkan prinsip, pengetahuan dasar, dan proses matematika dalam kehidupan sehari-hari, seperti saat membayar, memahami tabel, dan sebagainya. Dalam penelitian ini, tiga indikator digunakan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi yaitu: 1) Mampu menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan kehidupan sehari-hari, 2) Mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya), dan 3) Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

3.3.4 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match*

Pada kelas kontrol peneliti menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make a Match* dengan berbantuan media kartu dan video youtube. Model pembelajaran Kooperatif tipe *Make a Match* adalah salah satu strategi pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan mempromosikan kerja

sama dalam kelompok. Metode ini melibatkan aktivitas pencocokan pasangan, yang dapat digunakan untuk mengajarkan berbagai konsep atau materi pelajaran.

3.4 Prosedur Penelitian

Peneliti melakukan empat prosedur penelitian yakni tahapan pertama berkaitan pada persiapan penelitian, tahapan kedua melaksanakan penelitian, tahapan ketiga dilaksanakan analisis data yang sudah diperoleh dari hasil penelitian dan tahapan keempat adalah penarikan kesimpulan data yang sudah dianalisa.

3.4.1. Tahap Persiapan

Langkah persiapan dalam penelitian yang diajukan untuk penyusunan skripsi yaitu, 1) Mengajukan judul penelitian, 2) Menyusun proposal penelitian, 3) Seminar proposal penelitian, 4) Merevisi proposal penelitian berdasarkan hasil seminar, 5) Mengurus perizinan untuk melakukan penelitian, 6) Melakukan studi pendahuluan, 7) Menentukan populasi dan sampel penelitian serta subjek penelitian, 8) Membuat instrumen penelitian dan bahan ajar, 9) Menguji cobakan instrumen penelitian, dan 10) Menganalisis dan merevisi hasil uji coba instrumen.

3.4.2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu,

- 1) Melaksanakan tes awal,
- 2) Melaksanakan treatment/perlakuan,
 - a. Pertemuan ke-satu: materi tentang penjumlahan pecahan campuran penyebut sama.
 - b. Pertemuan ke-dua: materi tentang penjumlahan pecahan campuran penyebut berbeda.
 - c. Pertemuan ke-tiga: materi tentang pengurangan pecahan campuran penyebut sama.
 - d. Pertemuan ke-empat: materi tentang pengurangan pecahan campuran penyebut berbeda.

- e. Pertemuan ke-lima: materi tentang penyelesaian masalah penjumlahan dan pengurangan pecahan campuran.
- 3) Melaksanakan pengumpulan data melalui tes dan dokumentasi, dan
- 4) Tahap analisis data, kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengolah data hasil penelitian menggunakan teknik statistika tertentu, dan menganalisis data dengan menginterpretasi hasil pengolahan data.

3.4.3. Tahap Penarikan Kesimpulan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap penarikan kesimpulan yaitu, 1) Menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dengan menjawab rumusan masalah dalam penelitian berdasarkan hasil analisis data dan temuan selama penelitian, 2) Memberikan saran atau rekomendasi kepada pihak-pihak terkait dengan hasil penelitian tersebut, dan 3) Menyusun laporan penelitian.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes kemampuan literasi numerasi. Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa, bentuk tes dalam penelitian ini ialah berbentuk uraian objektif (essay) yang alternatif jawabannya harus sesuai dengan langkah-langkah indikator kemampuan literasi numerasi yang telah ditetapkan yaitu 1) Mampu menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan kehidupan sehari-hari, 2) Mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya), dan 3) Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.5.1 Tes

Tahap penyusunan item soal tes diawali dengan pembuatan kisi-kisi item soal yang mencakup sub pokok bahasan, kemampuan literasi numerasi, indikator soal, soal, dan kunci jawaban. Tahap selanjutnya yaitu menyusun pedoman penskoran. Kemudian pemberian tes kepada siswa, meliputi:

1. Tes awal: tes yang diberikan sebelum pelaksanaan atau pemberian *treatment* untuk mengetahui kemampuan awal pada kemampuan literasi numerasi siswa di

kelas eksperimen dan kelas kontrol serta untuk mengetahui kesetaraan (homogenitas) di antara kedua kelas. Tes awal ini dinamakan *pretest*.

2. Tes akhir: tes yang diberikan setelah pelaksanaan atau pemberian *treatment* untuk mengetahui kemampuan akhir pada kemampuan literasi numerasi siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes akhir ini dinamakan *posttest*.

3.5.2 Non Tes

1. Dokumentasi

Dokumentasi berupa kumpulan foto digunakan untuk mendokumentasikan seluruh kegiatan pelaksanaan penelitian sebagai gambaran nyata yang terjadi saat penelitian serta sebagai bukti bahwa penelitian benar-benar dilaksanakan.

3.6 Instrumen Penelitian

Suatu instrumen penelitian harus dibuat untuk mengumpulkan data untuk penelitian yang dilakukan. Menurut Ridwan (dalam Damatussolah, dkk., 2021), instrumen adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti selama proses pengumpulan data, sehingga proses tersebut menjadi sistematis dan lebih mudah. Alat yang digunakan yaitu:

3.6.1 Instrumen Tes Kemampuan Literasi Numerasi

Instrumen tes penelitian ini menggunakan bentuk uraian untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa. Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang telah ditentukan (Arikunto, 2017).

Tes uraian ini dimulai dengan menyusun lembar tes dan kunci jawaban. Jenis tes digunakan dalam penelitian ini: *pretest* yang mengukur kemampuan siswa dalam literasi numerasi sebelum tindakan dilakukan, dan *posttest* yang mengukur hasil kemampuan siswa setelah tindakan dilakukan. Jumlah soal yang diberikan sebelum dan sesudah tes disesuaikan dengan indikator kemampuan literasi numerasi yang diklasifikasikan sebagai sedang, dan sulit.

Rubrik penskoran digunakan untuk memberikan skor untuk setiap soal. Pedoman berikut digunakan sebagai standar untuk menentukan skor untuk tes literasi numerasi:

Tabel 3. 1 Panduan Penskoran Kemampuan Literasi Numerasi

No.	Indikator Soal	Respon siswa terhadap soal	Skor
1.	Menjelaskan berbagai angka dan simbol dari data yang disajikan terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan kehidupan sehari-hari	Siswa tidak menuliskan dan tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan	0
		Siswa hanya menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui atau ditanyakan dengan kurang tepat	1
		Siswa hanya menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui atau ditanyakan dengan tepat	2
		Siswa mampu menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan dan mengisi jawaban dari soal dengan kurang tepat	3
		Siswa mampu menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan dan jawaban dari soal dengan setengah jawaban tepat	4
		Siswa mampu menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan dan jawaban dari soal dengan tepat	5
2.	Menganalisis berbagai angka dan simbol dari data yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya)	Siswa tidak menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan terkait dengan data dalam diagram batang dan grafik	0
		Siswa hanya menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan terkait dengan data dalam diagram batang dan grafik dengan kurang tepat	1
		Siswa hanya menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan terkait dengan data dalam diagram batang dan grafik dengan tepat	2
		Siswa mampu menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan dan mengisi jawaban dari soal terkait dengan data dalam diagram batang dan grafik dengan kurang tepat	3
		Siswa mampu menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan dan jawaban dari soal terkait dengan data dalam diagram batang dan grafik dengan setengah jawaban tepat	4
		Siswa mampu menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan dan jawaban dari soal terkait dengan data dalam diagram batang dan grafik dengan tepat	5
3.	Menafsirkan hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan	Siswa tidak menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan terkait dengan data yang tercantum dalam soal	0
		Siswa hanya mampu menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan terkait dengan data yang tercantum dalam soal dengan kurang tepat	1
		Siswa hanya mampu menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan terkait dengan data yang tercantum dalam soal dengan tepat	2
		Siswa hanya mampu menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dan	3

No.	Indikator Soal	Respon siswa terhadap soal	Skor
		mengisi jawaban dari soal terkait dengan data yang tercantum dalam soal dengan kurang tepat	
		Siswa hanya mampu menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dan mengisi jawaban dari soal terkait dengan data yang tercantum dalam soal dengan setengah jawaban tepat	4
		Siswa mampu menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dan mengisi jawaban dari soal terkait dengan data yang tercantum dalam soal dengan tepat	5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

$$\text{Skor Maksimal} = 20$$

3.7 Pengembangan Instrumen Tes

Instrumen yang dibuat diuji untuk mengetahui apakah instrumen tersebut layak untuk penelitian ini, terutama untuk menguji kemampuan matematika siswa. Ada banyak hal yang harus diteliti saat mengembangkan instrumen tes penelitian ini. Ini termasuk variabel yang akan diteliti, sumber data, dan jenis data. Instrumen harus sah dan objektif. Oleh karena itu, validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda alat yang digunakan diuji. Namun hal ini dilakukan setelah proses pengujian soal tes terlebih dahulu kepada siswa yang lebih tinggi dari siswa yang dijadikan sebagai tempat penelitian yaitu siswa kelas VI SDN 3 Bunder.

3.7.1 Uji Validitas Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian memiliki kadar validitas yang tinggi. Menurut Hendriana & Soemarno (dalam Laela, 2019), "Validitas ialah suatu butir tes yang melukiskan derajat kesahihan atau korelasi (r) skor siswa pada butir yang bersangkutan dibandingkan dengan skor siswa pada seluruh butir." Sebaliknya, "Validitas ialah derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan setelah penelitian" (Noviati dkk., 2019). Uji validitas soal dilakukan sebelum soal pada subjek penelitian untuk menunjukkan seberapa tepat alat tes. Untuk menentukan validitas tes yang digunakan, akan dihitung dengan menggunakan rumus yang diberikan Suherman (dalam Fatikasari, 2018):

Rumus

$$r = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

Keterangan : X = skor siswa pada suatu butir

Y = skor siswa pada seluruh butir

N = jumlah subjek

Untuk mengetahui tingkat validitas suatu instrumen, maka ditentukan kriteria menurut Guildford (dalam Lestari & Yudhanegara, 2017) yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Intreptasi Validitas
$0.90 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0.70 < r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0.40 < r_{xy} \leq 0,70$	Cukup	Cukup tepat/cukup baik
$0.20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$0.00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tepat

Uji validitas pada soal kemampuan literasi numerasi siswa yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan aplikasi Anates versi 4.0.5 dengan hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Uji Validitas Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

Nomor Soal	Nilai r	Korelasi	Interpertasi Validitas
1	0,736	Tinggi	Baik
2	0,849	Tinggi	Baik
3	0,691	Cukup	Cukup Baik
4	0,438	Cukup	Cukup Baik
5	0,394	Rendah	Buruk
6	0,750	Tinggi	Baik

(Sumber: Hasil penelitian)

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat disimpulkan dari 6 soal yang diujikan terdiri dari 3 soal dengan interpretasi baik, 2 soal dengan interpertasi cukup baik, dan 1 soal dengan interpertasi buruk.

3.7.2 Reliabilitas

Rumus yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrument tes, peneliti menggunakan rumus *Alpha Cronbach* menurut Lestari Yudhanegara (2017, hlm. 206), Rumusnya sebagai berikut:

$$r = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan: r = Koefisien reliabilitas

n = Banyaknya butir soal

s_i^2 = Variansi skor butir soal ke- i

s_t^2 = Variansi skor total

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas suatu instrumen bisa dilihat berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Intreptasi Relialibitas
$0.90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0.70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0.40 \leq r < 0,70$	Cukup	Cukup tepat/cukup baik
$0.20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

(Lestari & Yudhanegara, 2017, hlm. 206)

Reliabilitas instrumen penelitian ini menggunakan Software Anates. Berdasarkan hasil analisis di atas diperoleh nilai uji reliabilitas instrumen penelitian sebesar 0,76. Maka instrumen di atas dikatakan reliabel. Berdasarkan kriteria koefisien korelasi teliabilitas instrumen dapat diinterpretasikan bahwa instrumen tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi.

3.7.3 Uji Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran pada dasarnya dapat disebut juga sebagai indeks kesukaran yaitu suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran pada butir soal (Lestari & Yudhanegara, 2017, hlm. 223). Tingkat kesukaran juga bisa disebut sebagai peluang dalam menjawab butir soal dengan benar dengn tingkat kemampuan tertentu. Selain itu juga biasanya dapat dinyatakan dengan indeks atau persentase. Semakin besar persentase tingkat kesukaran maka semakin mudah soal

tersebut serta semakin besar pula peluang soal itu terjawab dengan benar. Rumus indeks kesukaran (Lestari & Yudhanegara, 2017, hlm. 224) yaitu:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan: IK = Indeks Kesukaran

\bar{X} = Rata-rata skor jawaban siswa pada satu butir soal

SMI = Skor Maksimal Ideal

Tabel 3. 5 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

Indeks Kesukaran (IK)	Interpretasi Indeks Kesukaran
IK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,31 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < IK \leq 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

Hasil perhitungan analisis tingkat kesukaran instrumen pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

Nomor Soal	Indeks Kesukaran	Interpretasi Indeks Kesukaran
1	0,65	Sedang
2	0,51	Sedang
3	0,26	Sukar
4	0,36	Sedang
5	0,25	Sukar
6	0,41	Sedang

(Sumber: Hasil penelitian)

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat disimpulkan dari 6 soal yang diujikan terdiri dari 4 soal dengan interpretasi sedang, dan 2 soal dengan interpretasi sukar.

3.7.4 Uji Daya Pembeda

Daya pembeda dari satu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan soal tersebut membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal secara tepat dan siswa yang tidak dapat menjawab soal tersebut dengan secara tepat (Lestari & Yudhanegara, 2017, hlm. 217)

$$DP = \frac{X_A - X_B}{SMI}$$

Keterangan: DP = Daya Pembeda

X_A = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

X_b = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor Maksimal Ideal

Berikut ini tabel interpretasi indeks daya pembeda menurut Lestari & Yudhanegara (2017, hlm. 217)

Tabel 3. 7 Kriteria Indeks Daya Pembeda

Nilai Daya Pembeda	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < IK \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < IK \leq 0,70$	Baik
$0,20 < IK \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < IK \leq 0,20$	Buruk
$D \leq 0,00$	Sangat Buruk

Hasil analisis daya pembeda pada instrumen penelitian ini diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Hasil Analisis Daya Pembeda

Nomor Soal	Nilai Daya Pembeda	Interpretasi Daya Pembeda
1	0,43	Baik
2	0,50	Baik
3	0,20	Cukup
4	0,13	Buruk
5	0,10	Buruk
6	0,30	Cukup

(Sumber: Hasil penelitian)

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat disimpulkan dari 6 soal yang diujikan terdiri 2 soal dengan interpretasi baik, 2 soal dengan interpretasi cukup dan 2 soal dengan interpretasi buruk. Daro hasil analisis tentang uji validitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda yang telah diuraikan dalam tabel-tabel di atas dapat dicantumkan hal-hal berikut ini:

Tabel 3. 9 Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal

No Soal	Uji Validitas		Uji Tingkat Kesukaran Soal		Uji Daya Pembeda		Keterangan
	Nilai	Interpretasi	Nilai	Interpretasi	Nilai	Interpretasi	
1	0,736	Baik	0,65	Sedang	0,43	Baik	Soal digunakan
2	0,849	Baik	0,51	Sedang	0,50	Baik	Soal digunakan
3	0,691	Cukup Baik	0,26	Sukar	0,20	Cukup	Soal digunakan
4	0,438	Cukup Baik	0,36	Sedang	0,13	Buruk	Soal tidak digunakan
5	0,394	Buruk	0,25	Sukar	0,10	Buruk	Soal tidak digunakan
6	0,750	Baik	0,41	Sedang	0,30	Cukup	Soal digunakan

(Sumber: Hasil penelitian)

Hasil rekapitulasi di atas terdapat soal yang digunakan sebanyak 4 soal dan 2 soal lainnya tidak digunakan dari jumlah keseluruhan soal sebanyak 6 soal. Enam soal tersebut telah diuji cobakan sebelumnya, dan diperoleh nilai yang kurang memenuhi dari penskoran yang telah ditentukan. Setelah dilakukan uji coba dipilih 4 soal yang memenuhi kriteria kemampuan literasi numerasi siswa, selanjutnya soal digunakan untuk *pretest* dan *posttest*.

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Statistik Deskriptif

1. Pengujian Statistik Deskriptif

Pengujian statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis dan menguji data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan deskripsi dan gambaran data yang ada tanpa membuat generalisasi. Dengan menggunakan pengujian statistik deskriptif maka akan menghasilkan skor seperti skor minimum, skor maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi.

Berikut ini adalah Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam statistic deskriptif:

- a. Buka aplikasi SPSS
- b. Klik *Analyze, Descriptive Statistics, dan Descriptive*
- c. Pindahkan variabel dependen dan independen ke kolom *variable*.
- d. Klik tombol *option* dan klik semua kolom yang terdapat pada *dispersion* dan *distribution*.
- e. Klik *continue* dan ok.

2. Analisis Regresi Sederhana

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui apakah model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian berpengaruh atau apakah terdapat hubungan yang searah antara variabel dependen dan variabel independen. Secara umum, sebelum analisis regresi dilakukan, perlu dilaksanakan analisis korelasi karena korelasi membantu menemukan arah dan kekuatan hubungan antara dua atau lebih variabel (sugiyono, 2018). Tingkat signifikansi pada uji regresi sederhana menggunakan $\alpha = 0,05$, maka kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika signifikansi (Sig.) $> \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak

Jika signifikansi (Sig.) $< \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima

Dalam uji regresi linear sederhana diperlukan adanya interpretasi sebagai pedoman untuk mengetahui tingkat hubungan dari koefisien yang diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3. 10 Interpretasi Regresi Linear Sederhana

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,20	Sangat Rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,70	Cukup
0,71 – 0,90	Kuat
0,91 – 1,00	Sangat Kuat

3. N Gain

Uji N Gain dilaksanakan untuk mengetahui bagaimana pemahaman siswa berubah sebelum dan sesudah pemberian treatment. Nilai N-Gain diperoleh dengan

membandingkan hasil nilai pretest dan posttest yang telah dikerjakan oleh siswa. Rumus berikut dapat digunakan untuk menghitung n-gain:

$$\text{Indeks N-gain} = \frac{\text{Skor Pretest} - \text{Skor Posttest}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 3. 11 Interpretasi Indeks N-Gain

Nilai N-Gain	Interpretasi Daya Pembeda
$G \geq 0,70$	Tinggi
$0,3 \leq G < 0,70$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

3.8.2 Inferensial

Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan literasi numerasi siswa, dimana data yang diperoleh berupa data kuantitatif berdasarkan hasil pretest dan posttest. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah yang telah diajukan dalam penelitian.

1. Uji Normalitas

Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus *One-sample Shapiro Wilk* pada *Software Statistical Passage for Social Science* (SPSS) versi 29 dengan tujuan untuk mengetahui sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Hipotesis yang terdapat dalam uji normalitas ialah sebagai berikut.

H₀: Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H₁: Data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Sedangkan kriteria yang digunakan dalam uji normalitas sebagai berikut.

H₀ diterima jika *p-value* (Sig.) > α atau 0,05

H₁: diterima jika *p-value* (Sig.) ≤ α atau 0,05

2. Uji Homogenitas

Setelah mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, selanjutnya adalah uji homogenitas menggunakan *software* SPSS versi 29 dengan menggunakan *levense statistic* atau uji F. Tujuan pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah

variansi data bersifat homogen atau tidak homogenya sampel yang diperoleh dari sampel. Hipotesis yang terdapat dalam uji homogenitas ialah sebagai berikut.

H_0 : Data memiliki varian yang sama (homogen)

H_1 : Data tidak memiliki varian yang sama (tidak homogen)

Sedangkan kriteria yang digunakan dalam uji homogenitas sebagai berikut.

H_0 diterima jika $p\text{-value}$ (Sig.) $> \alpha$ atau 0,05

H_1 : diterima jika $p\text{-value}$ (Sig.) $\leq \alpha$ atau 0,05

3. Uji T dan Uji T'

Uji t akan dilakukan jika data berdistribusi normal dan homogen. Sedangkan uji t' dilakukan jika data tidak berdistribusi normal dan memiliki varians yang tidak sama atau homogen