

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian yang melihat korelasi sebab-akibat antara variabel bebas dan variabel terikat dan memiliki data yang berupa angka-angka serta menganalisis melalui statistik ialah pendekatan kuantitatif (Sugiyono, 2019).

Dalam penelitian ini, pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur pembelajaran etnomatematika melalui lagu “Endog-endogan dalam Matematika” terhadap peningkatan kemampuan literasi matematik siswa kelas V sekolah dasar sehingga akan didapatkan skor dan kemudian diolah dengan data statistik. Melalui metode ini diharapkan dapat mendapat gambaran dari penerapan pembelajaran etnomatematika di kelas V MI Al Karim.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap sesuatu dalam kondisi yang terkendalikan ialah metode eksperimen (Sugiyono, 2019). Peneliti menggunakan metode ini dikarenakan bertujuan untuk menunjukkan hasil dari variabel bebas dan variabel terikat dari pembelajaran etnomatematika melalui lagu “Endog-endogan dalam Matematika” pada materi penjumlahan bilangan pecahan pada kelas V sekolah dasar. Sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2019) bahwa metode eksperimen ini cocok digunakan dalam penelitian yang tujuannya untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap sesuatu yang lain.

Penelitian ini terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok pertama sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kedua sebagai kelompok kontrol. Perlakuan yang akan diberikan kepada kelompok eksperimen yakni pembelajaran etnomatematika melalui permainan endog-endogan sedangkan

untuk kelompok kontrol akan diberi perlakuan melalui pembelajaran ekspositori. Pelaksanaan tes terhadap kedua kelompok tersebut adalah *pretest* dan *posttest*.

Pada saat pelaksanaan *pretest*, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol akan diberikan soal yang sama. Kemudian kedua kelompok tersebut akan diberikan perlakuan yang berbeda, untuk kelompok eksperimen akan diberi perlakuan dengan pembelajaran berbasis etnomatematika sedangkan kelompok kontrol akan diberi perlakuan pembelajaran bukan berbasis etnomatematika atau dapat disebut dengan pembelajaran ekspositori.

Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh perlakuan antara kelompok yang diberikan pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang berbasis etnomatematika dengan kelompok yang tidak diberi pembelajaran etnomatematika.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian kali ini ialah *Quasi Experimental Design* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*, desain ini hampir sama dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*, akan tetapi dalam desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara acak atau random.

Dalam Ruseffendi (2010), desain kelompok kontrol *nonequivalent* ini hampir sama dengan kelompok *pretest-posttest* yang membedakan hanya pengelompokan subjek yang tidak secara acak melainkan bisa dipilih oleh peneliti tetapi syarat kelompok yang dipilih oleh peneliti harus serupa atau setara dalam kategori tertentu. Tabel desain penelitian kelompok *nonequivalent* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian Kelompok *Nonequivalent*

O	X	O
O		O

PGSD UPI Kampus Serang

Puput Haryani, 2024

PENGARUH PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA SUNDA MELALUI LAGU “ENDOG-ENDOGAN DALAM MATEMATIKA” TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan:

O = *Pretest* kelas eksperimen

O = *Posttest* kelas eksperimen

X = Perlakuan menggunakan pembelajaran etnomatematika

D. Prosedur Penelitian

Prosedur yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan

Langkah awal pada penelitian ini adalah membuat latar belakang dan mencari bahan referensi untuk menunjang penelitian, setelah itu peneliti menyusun Modul Ajar dengan menggunakan media pembelajaran etnomatematika melalui lagu “Endog-endogan dalam Matematika” dan RPP yang tidak menggunakan media pembelajaran etnomatematika melalui lagu “Endog-endogan dalam Matematika”, serta meminta permohonan izin tempat pelaksanaan penelitian kepada kepala sekolah. Surat permohonan izin penelitian dibuat oleh lembaga UPI Kampus Serang dan dibuat untuk sekolah yang dipilih untuk melaksanakan penelitian yaitu MI Al Karim. Selain itu, peneliti juga perlu meminta izin secara lisan kepada guru kelas untuk kelas yang akan dijadikan penelitian.

2. Pelaksanaan

Selesai melakukan persiapan penelitian diatas, peneliti langsung melaksanakan kegiatan selanjutnya yaitu melaksanakan penyusunan, uji coba, pengesahan instrumen, penentuan subjek penelitian dan tes, melaksanakan pembelajaran dengan media media pembelajaran etnomatematika melalui permainan endog-endogan dan media pembelajaran ekspositori, serta melakukan tes *pretest* dan *posttest*.

3. Analisis Data

Dalam tahapan terakhir, peneliti mengumpulkan data melalui analisis data yang sudah didapatkan. Tahapan penelitian ini didasarkan pada metode penelitian yang digunakan serta membuat kesimpulan dari hasil penelitian.

PGSD UPI Kampus Serang

Puput Haryani, 2024

PENGARUH PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA SUNDA MELALUI LAGU “ENDOG-ENDOGAN DALAM MATEMATIKA” TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah secara umum atau generalisasi yang terdiri dari subyek atau obyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan dapat ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2019). Sedangkan menurut Arikunto (dalam Siti Nursa'adah, 2018) menjelaskan bahwa populasi ialah keseluruhan dari objek penelitian. Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian yang terdiri atas subyek atau obyek untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di MI Al Karim yang berjumlah 43 siswa.

2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019), sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik dari keseluruhan populasi. Dalam penelitian ini penulis mempersempit populasi yaitu jumlah seluruh siswa sebanyak 43 siswa dengan menghitung ukuran sampel yang dilakukan dengan menggunakan teknik Slovin. Penentuan jumlah sampel seperti yang dijelaskan oleh Sugiyono (dalam Hibatullah, 2021) yaitu sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + N(\alpha)^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

α = Persen kelonggaran ketidaktelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir; $\alpha = 5\%$ atau 0,005

Adapun hasil penghitungan jumlah sampel penelitian yang digunakan pada rumus Slovin, sebagai berikut.

$$n = \frac{43}{1 + 43(0,05)^2}$$

$$n = \frac{43}{1,1075}$$

$$n = 38,8$$

$$n = 39$$

Berdasarkan jumlah sampel tersebut, 39 siswa akan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk kemudian diberi perlakuan dengan memberikan pembelajaran yang menggunakan pembelajaran dengan media pembelajaran etnomatematika melalui lagu “Endog-endogan dalam Matematika” dan media pembelajaran ekspositori.

Tabel 3.2 Jumlah Sampel Penelitian

No	Kelas V	Jumlah Siswa
1	Kelas VA	20
2	Kelas VB	19
Jumlah Keseluruhan		39

Dalam penelitian ini, Kelas VA akan dijadikan sebagai kelompok kontrol sedangkan Kelas VB akan dijadikan sebagai kelompok eksperimen. Kedua kelompok tersebut diasumsikan sebagai kelompok yang memiliki kemampuan yang sama dan seimbang bahwa di setiap kelompok memiliki siswa yang pintar dan kurang atau bisa disebut memiliki kemampuan dasar yang homogen.

Selanjutnya teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Purposive Sampling* atau sampel disengaja. Teknik tersebut merupakan teknik sampel yang memiliki pertimbangan tertentu, (Sugiyono, 2014).

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes yang berupa soal materi penjumlahan bilangan pecahan.

Instrumen tes dalam penelitian ini terdiri atas *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum pembelajaran karena bertujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa. Sedangkan *posttest* diberikan pada kelompok eksperimen setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran etnomatematika melalui lagu “Endog-endogan dalam Matematika” dan pada kelompok kontrol setelah diberikan pembelajaran konvensional.

Hal yang harus diperhatikan dalam menyusun tes kemampuan pemahaman siswa pada materi penjumlahan bilangan pecahan adalah membuat kisi-kisi yang terdiri atas pokok bahasan, standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pada materi tersebut. Kemudian membuat soal dan kunci jawaban serta rubrik penilaiannya. Dalam penyusunan soal ini peneliti menggunakan soal uraian yang bertujuan untuk menumbuhkan cara berpikir dan pemahaman kemampuan literasi siswa dalam mengerjakan soal.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Penulisan Instrumen Soal

No	Indikator	Ranah	Soal	Tingkat Kesukaran		
				Mudah	Sedang	Sukar
1	Merumuskan soal penjumlahan bilangan pecahan	C6	1 – 2		√	
2	Menerapkan soal penjumlahan bilangan pecahan ke dalam model matematika	C3	3 – 4		√	
3	Menafsirkan atau mengimplementasikan permasalahan yang ada di dalam soal penjumlahan bilangan pecahan untuk menentukan hasil jawabannya	C3	5 – 6		√	
	Jumlah		6	0	6	0

Adapun pengembangan instrumen tes pada penelitian ini adalah:

1. Validitas Instrumen

Sebuah instrumen dapat dikatakan valid apabila alat ukur yang digunakan untuk mengukur data itu valid atau dalam artian dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2019).

Untuk mengetahui instrumen penelitian layak atau tidak sebagai alat untuk mengumpulkan data, maka soal diuji cobakan kepada kelas yang lebih tinggi. Adapun instrumen penelitian ini diuji cobakan kepada 18 siswa kelas VI karena siswa tersebut telah mempelajari materi di kelas sebelumnya. Setelah itu, peneliti melakukan uji coba tes dengan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

a. Uji Validitas

Validitas merupakan derajat ketetapan antara data yang sesungguhnya (data yang terjadi pada obyek penelitian) terhadap isi sebenarnya yang diukur (data yang dapat dilaporkan oleh peneliti). Sugiyono (2016, hlm. 267). Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran validitas yang dimaksud. Terdapat beberapa uji validitas yang dilakukan oleh peneliti yaitu:

1) Validitas isi

Validitas isi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tes tersebut dapat mengukur sampel dalam penelitian apakah valid atau tidak. Hanya dengan pendapat ahli uji validitas ini dapat dilakukan. Dalam penelitian ini, validitas isi dilakukan oleh dosen Universitas Sultan Ageng Tirtayasa yaitu Bapak Sigit Setiawan, M.Pd.

2) Validitas Muka

Peneliti telah melakukan uji validitas instrumen kepada validator yaitu dosen Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Bapak Sigit Setiawan, M.Pd dan didapatkan hasil bahwa keseluruhan dari instrumen tes dianggap valid. Hasil validitas muka secara keseluruhan tersebut menunjukkan bahwa soal sudah cukup bagus dan sesuai dengan isi materi yang akan diujikan.

Dalam penelitian ini, validitas soal yang akan dinilai oleh validator yaitu (1) Kesesuaian antara indikator dan butir soal, (2) Kejelasan bahasa dalam soal, (3) Kesesuaian soal dengan tingkat kemampuan siswa, dan (4) Kebenaran materi atau konsep.

3) Validitas Butir Soal

Validitas butir soal dilakukan untuk mengetahui sejauh mana butir soal tersebut dapat mengukur setiap butir soal. Untuk mengukur kualitas butir soal tersebut peneliti menggunakan aplikasi AnatesV4 agar lebih efisien dan akurat dalam perhitungannya.

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Soal

Jumlah Subjek: 18 Butir Soal: 6			
No. Butir Soal	No. Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	0,593	Signifikan
2	2	0,653	Signifikan
3	3	0,671	Signifikan
4	4	0,583	Signifikan
5	5	0,705	Signifikan
6	6	0,676	Signifikan

Berdasarkan tabel diatas, secara keseluruhan korelasi yang didapat dari subjek 20 orang dan 6 butir soal ini seluruhnya memiliki korelasi yang signifikan.

Setelah koefisien validitasnya diketahui, kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria Suherman (dalam Supriadi, 2016, hlm. 8-9).

2. Reliabilitas

Sebuah instrumen dapat dikatakan memiliki reliabilitas apabila instrumen tersebut ketika digunakan untuk mengukur data yang berkali-kali itu didapatkan hasil yang sama. Menurut Ginanjar (dalam Abdillah, 2023) reliabilitas ialah kekonsistenan alat ukur sehingga mendapatkan skor atau hasil yang sama secara berulang-ulang pada waktu yang sama.

PGSD UPI Kampus Serang

Puput Haryani, 2024

PENGARUH PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA SUNDA MELALUI LAGU "ENDOG-ENDOGAN DALAM MATEMATIKA" TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dalam penelitian ini, realibilitas yang digunakan ialah rumus *Alpha* (r_{11}) dan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menguji reliabilitas menurut Nursa'adah (2018) ialah sebagai berikut:

- 1) Varians skor tiap item tiap angket dihitung dengan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

S_i^2 = varians skor tiap-tiap item

$\sum x_i^2$ = jumlah kuadrat item Xi

$(\sum X_i)^2$ = jumlah item Xi dikuadratkan

n = jumlah responden

- 2) Varians total dihitung menggunakan rumus:

$$\sum S_t = S_1 + S_2 + S_3 \dots S_n$$

Keterangan:

$\sum S_t$ = varians total

$S_1 + S_2 + S_3 \dots S_n$ = varians item ke 1, 2, 3, ... n

- 3) Selanjutnya menurut Riduwan (2012) rumus untuk menghitung varian total adalah sebagai berikut:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

S_t = harga varians

$\sum x_i^2$ = jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$ = jumlah X total yang dikuadratkan

n = jumlah responden

- 4) Reliabilitas dihitung menggunakan rumus *alpha*:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right\}$$

Keterangan:

r_{11}	= koefisien reliabilitas
$\sum S_i$	= jumlah varians item
S_t	= varians total
k	= jumlah item pertanyaan

Dalam pengujian reliabilitas ini peneliti menggunakan program AnatesV4 dengan hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 3.5 Hasil Reliabilitas Instrumen Soal

Rata-rata	Simpangan Baku	Korelasi XY	Reliabilitas Tes
71,78	29,48	0,55	0,71

Setelah koefisien reliabilitas telah diketahui, kemudian dikonversikan dengan koefisien reliabilitas yang terdapat pada rentang -1.00 sampai 1.00. Apabila $r_{11} > r_{tabel}$ maka kesimpulannya adalah koefisien korelasinya reliabel sehingga dapat digunakan dalam penelitian. Namun, apabila $r_{11} < r_{tabel}$ maka koefisien korelasi tersebut tidak signifikan. Harga Kriteria reabilitas Guilford menurut Ruseffendi (dalam Supriadi, 2016, hlm. 11) dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Guilford

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
0,00 – 0,20	Reliabilitas kecil
0,20 – 0,40	Reliabilitas rendah
0,40 – 0,70	Reliabilitas sedang
0,70 – 0,90	Reliabilitas tinggi
0,90 – 1,00	Reliabilitas sangat tinggi

Tabel kriteria validitas instrumen adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7 Kriteria Validitas Instrumen Tes

Nilai r	Interpretasi
0,80 – 1,00	Sangat tinggi
0,60 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

Berdasarkan uji reliabilitas yang telah dilakukan pada instrumen tes menggunakan program AnatesV4 dengan rumus *alpha* (r_{11}) pada tabel 3.5, maka dapat dilihat bahwa hasil dari pengujian yaitu nilai validitas instrumen atau korelasi XY adalah 0,55 yang berarti instrumen tersebut memiliki interpretasi yang cukup kemudian didapat tingkat reliabilitas soal sebesar 0,71 yang berarti soal memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi sehingga soal dapat digunakan dalam penelitian ini.

3. Daya Pembeda

Suatu kemampuan soal yang digunakan untuk mengetahui perbedaan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah disebut daya pembeda. Tujuan peneliti untuk menganalisis daya pembeda ini yaitu untuk mengkategorikan keampuan soal agar mengklasifikasikan siswa yang memiliki kemampuan rendah, sedang, dan tinggi.

Indeks Diskriminasi (DP) disebut sebagai angka untuk menunjukkan besarnya daya pembeda. Rumus untuk mengetahui daya pembeda adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

PGSD UPI Kampus Serang

Puput Haryani, 2024

PENGARUH PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA SUNDA MELALUI LAGU “ENDOG-ENDOGAN DALAM MATEMATIKA” TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar
- J_A = Jumlah peserta kelompok atas
- J_B = Jumlah peserta kelompok bawah
- $P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = Proporsi kelompok atas yang menjawab benar
- $P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = Proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel klasifikasi daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8 Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Klasifikasi
Kurang dari 0,00	Sangat Jelek
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Sangat Baik

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan program AnatesV4 untuk menghitung daya pembeda soal, hasil analisisnya adalah sebagai berikut:

Jumlah subyek: 18

Klp atas/bawah (n): 5

Butir soal: 6

Un: Unggul As: Asor SB: Simpang Baku

Tabel 3.9 Hasil Daya Pembeda Butir Soal

No	Daya Pembeda (%)	Kriteria
1	0,80	Sangat baik
2	0,80	Sangat baik
3	0,60	Baik
4	0,80	Sangat baik
5	0,60	Baik
6	0,40	Cukup

4. Tingkat Kesukaran

Soal yang medium adalah soal yang baik, karena tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Soal yang terlalu mudah itu tidak dapat merangsang

siswa untuk berusaha memecahkan jawaban atau masalah dan soal yang terlalu sulit juga membuat siswa tidak bersemangat dan putus asa dalam mengerjakannya karena soal tersebut sukar untuk dipecahkan. Rumus untuk mengetahui tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Tingkat kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab soal

JS = Jumlah seluruh peserta tes

Tabel 3.10 Klasifikasi Indeks Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Kategori Soal
0,00	Soal Terlalu Mudah
0,00 – 0,30	Soal Sukar
0,31 – 0,70	Soal Sedang
0,71 – 1,00	Soal Mudah
>1,00	Soal Terlalu Mudah

Peneliti menggunakan program AnatesV4 untuk menganalisis tingkat kesukaran soal dan mengetahui soal tersebut masuk ke dalam kategori soal yang mudah, sedang, atau sukar. Hasil dari tingkat kesukaran tiap butir soal yang dihitung menggunakan program AnatesV4 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.11 Hasil Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	No. Soal	Tingkat Kesukaran	Kategori Soal
1	1	0,60	Soal Sedang
2	2	0,60	Soal Sedang
3	3	0,70	Soal Sedang
4	4	0,60	Soal Sedang
5	5	0,70	Soal Sedang
6	6	0,80	Soal Mudah

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa jumlah soal memiliki tingkat kesukaran, diantaranya adalah lima soal termasuk ke dalam kategori soal sedang dan satu soal masuk ke dalam kategori soal mudah. Soal ini diujikan kepada 18 orang siswa kelas VI Sekolah Dasar.

G. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini akan menggunakan teknik pengumpulan data dengan jenis tes berupa *pretest* dan *posttest*. *Pretest* akan diberikan sebelum pembelajaran matematika yang berbasis etnomatematika sedangkan *posttest* diberikan setelah pembelajaran matematika yang berbasis etnomatematika. Tes tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman mengenai kemampuan literasi dalam pembelajaran matematika.

H. Analisis Data

Peneliti merencanakan analisis data hasil tes pembelajaran etnomatematika sunda melalui lagu “Endog-endogan dalam Matematika” sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Saphiro-Wilk digunakan peneliti untuk melakukan uji normalitas. Menurut Hartono (dalam Yudha, 2017) karena jumlah sampelnya kecil yaitu kurang dari 50 maka menggunakan uji normalitas dengan *Saphiro-Wilk*. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data dari hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Data yang normal adalah syarat untuk melakukan Uji *Parametric*.

Untuk mengetahui sebaran data tersebut peneliti menggunakan program *Software Statistic Package for the Social Sciences (SPSS)* versi 26.0 dengan taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Jika nilai output pada kolom sig. dari hasil uji di SPSS lebih besar dari taraf signifikansi ($p > 0,05$), data tersebut berdistribusi normal dan sebaliknya jika nilai output pada kolom sig dari hasil uji di *software SPSS* lebih kecil dari taraf signifikansi ($p < 0,05$), data tersebut tidak berdistribusi normal. Program ini digunakan untuk mempermudah peneliti dalam pengujian statistik.

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas variansi dilakukan dengan maksud untuk mengetahui apakah kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varians yang homogen (Supriadi, 2016). Dalam penelitian ini peneliti

menggunakan program *Software Statistic Package for the Social Sciences* (SPSS) dengan Uji Levene yaitu dengan melihat nilai Sig, pada tabel *Test of Homogeneity of Variences* yang menunjukkan hasil uji homogenitas dari varians, kaidah keputusannya adalah jika $\text{Sig} > 0,05$ maka varian dari data yang diuji adalah sama atau homogen.

3. Uji Kesamaan Rata-rata (Uji-t)

Setelah hasil uji homogenitas menunjukkan data tersebut homogen, kemudian diuji perbedaan dua rata-ratanya menggunakan uji statistik parametrik dengan uji *Independent Sample T-Test*.

Tujuan dari uji kesamaan rata-rata yaitu untuk mengetahui apakah kedua kelompok yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki data yang sama. Rumus yang digunakan dalam pengujian uji kesamaan rata-rata Menurut Riduwan (2012) sebagai berikut:

$$T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S_2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

Keterangan:

T = Luas daerah yang dicapai

n_1 = Banyak siswa pada sampel kelas eksperimen

n_2 = Banyak siswa pada sampel kelas kontrol

s_1^2 = Varians kelas eksperimen

s_2^2 = Varians kelas kontrol

S_2 = Simpangan baku

\bar{x}_1 = Rata-rata selisih skor siswa kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata selisih skor siswa kelas kontrol

4. Perhitungan Gain Ternormalisasi

Perhitungan Gain Ternormalisasi digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematik siswa pada materi penjumlahan bilangan pecahan dengan pembelajaran etnomatematika sunda lagu

PGSD UPI Kampus Serang

Puput Haryani, 2024

PENGARUH PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA SUNDA MELALUI LAGU "ENDOG-ENDOGAN DALAM MATEMATIKA" TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

“Endog-endogan dalam Matematika”. Rumus perhitungan tersebut adalah sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{skor. posttest} - \text{skor. preteset}}{\text{skor. ideal} - \text{skor. pretest}}$$

Tabel berikut digunakan untuk melihat peningkatan N-Gain siswa.

Tabel 3.12 Interpretasi N-Gain

Gain	Klasifikasi
$g > 0,7$	Gain tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Gain sedang
$g \leq 0,3$	Gain rendah

Tabel 3.13 Kriteria Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak efektif
40 – 55	Kurang efektif
56 – 75	Cukup efektif
>76	Efektif

5. Uji Hipotesis

Menurut Triton (dalam Yudha, 2017) *independent sample t-test* adalah pengujian menggunakan distribusi t terhadap signifikansi perbedaan nilai rata-rata tertentu dari dua kelompok sampel yang tidak berhubungan. Selain itu, *independent sample t-test* dipilih karena data penelitian terdistribusi normal dan homogen.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

“Terdapat pengaruh yang signifikan dari pembelajaran etnomatematika sunda melalui lagu “Endog-endogan dalam Matematika” terhadap peningkatan kemampuan literasi matematik siswa kelas V sekolah dasar.

Ho: Terdapat pengaruh yang signifikan dari pembelajaran etnomatematika sunda melalui lagu “Endog-endogan dalam Matematika” terhadap peningkatan kemampuan literasi matematik siswa kelas V sekolah dasar.

Ha: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari pembelajaran etnomatematika sunda melalui lagu “Endog-endogan dalam Matematika” terhadap peningkatan kemampuan literasi matematik siswa kelas V sekolah dasar.

Signifikan disini berarti pengaruh dapat digunakan oleh populasi. Derajat signifikansi yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini adalah 0,05. Hipotesis akan diterima apabila nilai signifikan lebih rendah dari derajat kepercayaan dan secara parsial menyatakan bahwa suatu variabel independen (X) mempengaruhi variabel dependen (Y). Sehingga dapat diajukan hipotesis bahwa pembelajaran matematika dengan permainan endog-endogan berbasis etnomatematika lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran tanpa media pada siswa kelas V di MI Al Karim.