BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pendekatan yang peneliti gunakan dalam melaksanakan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengaruh dari model *Game Based Learning* berbantuan media *Smart Snake Ledder* terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV SD Negeri Gedanganak 02. Metode yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode eksperimen. Hamdayana (2017:125) dimana metode eksperimen adalah metode yang memberikan kesempatan kepada siswa secara individu atau kelompok untuk berlatih melakukan suatu proses atau percobaan. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah quasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design*. Dalam rencana penelitian ini, hampir sama dengan desain kelompok kontrol *pretest* dan *post-test* di mana peneliti mendistribusikan pertanyaan-pertanyaan *pre-test*, menemukan situasi awal siswa, sejauh mana siswa memahami pertanyaan sebelumnya, dan post-test menyelidiki siswa setelah mempelajari model dan metode yang dikembangkan oleh peneliti dari kelas eksperimen dan kelas control yang telah ditentukan. Beriut desai penelitian yang digunakan (Sugiyono, 2019).

Tabel 3. 1 Desain Penelitian Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Perlakuan	*Pretest*	*Posttest*
Eksperimen	X	O1	O2
Kontrol	Y	O3	O4

Keterangan:

X: Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Game Based Learning* dengan bantuan media *Smart Snake Ledder*.

Y2: Perlakuan menggunakan model pembelajaran *Game Based Learning*.

O1: Nilai *pretest* kelas eksperimen

O2: Nilai *posttest* kelas eksperimen

O3: Nilai *pretest* kelas kontrol

O4: Nilai *posttest* kelas kontrol

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2018:130) mengemukakan bahwa populasi adalah bagian umum yang terdiri dari objek/subjek dengan ciri dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan peneliti untuk mempelajarinya dan menarik kesimpulan darinya. Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik SD Negeri Gedanganak 03.

3.2.2 Sampel

Menurut Sugiyono, (2016:118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik populasi. Menurut Sugiyono (2017:81) sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data penelitian, dimana populasi merupakan bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki populasi tersebut. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu siswa kelas IVA dan siswa kelas IVB SD Negeri Gedanganak 03. Berdasarkan hasil studi pendahuluan ditentukan bahwa kelas IV A menjadi kelas kontrol dan kellas IV B menjadi kelas eksperimen, karena berdasarkan studi pendahuluan kelas IV B memiliki hasil nilai studi pendahuluan lebih rendah dari kelas IV A. Peneliti mengambil sampel penelitian dengan menggunakan cara *purposive sampling* atau melakukan pertimbangan tertentu.

3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Bebas

Menurut (Sugiyono, 2019: 69) variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi perubahan dari variabel terikat. Variable bebas (x) yang

digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Game Based Learning* dengan bantuan media *Smart Sake Ledder*.

3.3.2 Variabel Terikat

Menurut (Sugiyono, 2019: 69) variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat (y) yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep.

3.4 Teknik dan Instrumen Penelitian

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Tes Pemahaman Konsep

Teknik yang digunakan adalah dengan melakukan tes kepada siswa kelas IVA dan IVB SD Gedanganak 03 berupa soal sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*postest*). Dalam mengerjakan soal pretest dan postest siswa diberikan soal dalam bentuk uraian yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana mereka memahami dan dapat menyelesaikan mengenai soal pemahaman konsep.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Soal Uji Coba

No.	Indikator Soal Pemahaman Konsep	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	C2	Uraian	1, 10
2.	Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	C2	Uraian	2
3.	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep	C2	Uraian	3
4.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.	C2	Uraian	4
5.	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	C2	Uraian	5
6.	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	C2	Uraian	6, 8

7.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	C2	Uraian	7, 9

2. Teknik Non-Tes Pemahaman Konsep

a. Angket Pemahaman Konsep

Bagi Gantina Komalasari (2011) menyatakan bahwa angket adalah alat pengumpulan data dalam evaluasi non tes, yaitu rangkaian yang dikirimkan kepada responden (siswa, orang tua atau masyarakat). Sementara itu, Suroyo Anwar (2009, hal 168) berpendapat bahwa angket atau angket adalah serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis tentang fakta atau pendapat, yang berkaitan dengan responden itu sendiri, yang dianggap sebagai fakta atau kebenaran yang diketahui dan harus diketahui, dijawab oleh responden. Berdasarkan pengertian kuesioner setelah dikemukakan beberapa pendapat ahli, peneliti menyimpulkan bahwa kuesioner adalah teknik pengumpulan data melalui pertanyaan tertulis yang juga ditanggapi oleh responden secara tertulis. Kuesioner adalah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang dirinya atau tentang hal-hal yang diketahuinya

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Lembar Angket Pemahaman Konsep Siswa

No	Indikator	Pernyataan	Sifat Pernyataan	Kriteria
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	Siswa dapat menyebutkan perbedaan diagram batang dengan diagram garis.	Posistif	Ya = 1 Tidak = 0
2.	Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan konsepnya.	Siswa dapat menentukan data yang sama dalam bentuk diagram yang berbeda	Positif	Ya = 1 Tidak = 0
3.	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Siswa tidak dapat menentukan digram batang jika terdapat gambar diagram lainnya.	Negative	Ya = 0 Tidak = 1

4.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis,	Siswa tidak dapat membuat sebuah diagram batang maupun garis berdasarkan sebuah data.	Negative	Ya = 0 Tidak = 1
5.	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep,	Siswa dapat mengubah diagram batang menjadi sebuah piktogram	Positif	Ya = 1 Tidak = 0
6.	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	Siswa tidak dapat mengerjakan soal penjumlahan pada diagram garis dengan menulis rumusnya terlebih dahulu	Negative	Ya = 0 Tidak = 1
7.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.	Siswa dapat menghitung hasil suatu data dengan melihat sebuah diagram batang	Positif	Ya = 1 Tidak = 0

b. Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Observasi ialah metode pengambilan data yang kompleks dengan terlibat langsung ke lapangan untuk mengambil data secara langsung (Sugiyono, 2019: 195). Observasi digunakan untuk mengamati kemampuan pemahaman konsep dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran selama diberi perlakuan.p

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Variabel	Sintaks	Aspek yang diamati
Model Pembelajaran *Game Based Learning*	Kegiatan Pendahuluan	Apersepsi dan Motivasi
		Penyampaian Kompetensi dan Rencana Kegiatan
	Orientasi dan Penjelasan Peraturan Permainan	Penguasaan Materi Pembelajaran
		Penerapan Strategi Pembelajaran yang Mendidik
	Pelaksanaan	Penerapan Model Pembelajaran

	Game	Pemanfaatan Sumber Belajar/Media Pembelajaran
	Refleksi dan Diskusi	Pelaksanaan Penilaian
		Pelibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran
	Evaluasi dan Penutup	Penggunaan Bahasa yang Tepat dan Benar dalam Pembelajaran
		Penutup Pembelajaran

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dan menganalisis dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik yang relevan dengan masalah penelitian (Sugiyono, 2018). Dokumentasi penelitian ini merupakan pengambilan gambar oleh peneliti untuk memperkuat hasil penelitian. Dokumentasi adalah setiap bahan tertulis ataupun film yang tidak dipersiapkan karena adanya permintaan seorang penyidik/peneliti, yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber data penelitian kualitatif. Dokumentasi merupakan pengumpulan data oleh peneliti dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen dari sumber terpercaya yang mengetahui tentang narasumber, misal LSM. Metode dokumentasi adalah teknik pengumpulan data melalui penelusuran dokumen, arsip, laporan, dan berbagai data sekunder yang berkaitan dengan fokus penelitian (Burgin, 2025). Berdasarkan kedua pendapat para ahli dapat ditarik kesimpulan bahwa pengumpulan data dengan cara dokumentasi merupakan suatu hal dilakukan oleh peneliti guna mengumpulkan data dari berbagai hal media cetak membahas mengenai narasumber yang akan diteleti. Penelitian ini menggunakan metode dokumentasi untuk mencari data tentang kondisi kelas dan sekolah.

3.4.2 Instrumen Penelitian

1. Modul Ajar *Game Based Learning*

Menentukan modul ajar yang efektif tidak hanya dimungkinkan dengan harapan bahwa pengalaman yang bermakna dan relevan akan muncul secara spontan di dalam kelas. Tidak diragukan lagi bahwa pembelajaran yang efektif hanya dapat ditemukan dalam perencanaan yang baik. Perencanaan kegiatan pembelajaran dituangkan dalam modul ajar. Modul ajar adalah rencana untuk mengevaluasi semua kegiatan yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam pembelajaran.

Modul ajar yang digunakan dalam penelitian ini menerapkan model GBL. Pembelajaran yang menerapkan GBL lebih meningkatkan kemampuan pemahaman, pengetahuan serta mengevaluasi mengenai materi siswa (Arrahman, dkk, 2024). GBL didefinisikan sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menggunakan permainan digital untuk mencapai tujuan pembelajaran (Prensky, 2001. diadopsi dari Iva Kurnia Dewi, 2025).

2. Media Pembelajaran *Smart Snake Ledders*

Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan materi dalam pembelajaran. Media dirancang untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah, menarik serta efektif. Media pembelajaran dapat berupa alat peraga, media visual, media audio, serta media yang berbasis teknologi. Dengan menggunakan media pembelajaran yang dapat efektif dapat meningkatakan kualitas pendidikan.

Media pembelajaran *Smart Snake Ledder* merupakan media pembelajaran dengan basic permainan seperti permainan ular tangga. Menurut Melsi (2015: 10) ular tangga adalah permainan papan untuk anak-anak yang dimainkan oleh 2 orang atau lebih. Papan permainan dibagi dalam kotak-kotak kecil dan di beberapa kotak digambar sejumlah “tangga” atau “ular” yang menghubungkan dengan kotak lainnya. Ratnaningsih (2014: 5)

ular tangga adalah permainan yang menggunakan dadu untuk menentukan berapa langkah yang harus dijalani bidak. Permainan ini masuk dalam kategori "*board game*" atau permainan papan sejenis dengan permainan monopoli, halma, ludo, dan sebagainya.

3.4.3 Pengolahan Data

Dalam mengumpulkan data untuk sebuah penelitian, alat yang digunakan harus memperhatikan dua hal, yaitu validitas dan reliabilitasnya.

1. Validitas

a) Validitas Ahli

Validitas Ahli adalah validitas yang menunjukkan sejauh mana sebuah instrumen mencakup seluruh aspek dari sebuah konsep yang diukur. Proses validasi ini dilakukan dengan cara membandingkan instrumen dengan materi yang diberikan. Untuk memastikan validitas ini sesuai, para ahli diminta mengevaluasi instrumen yang sudah disusun. Pakar yang pertama oleh Dr. Lisa Virdinarti Putra, S.Pd., M.Pd., pakar kedua oleh Hesti Yunitiara R., S.Pd., M.Pd., dan praktisi Candra Widyasari, S.Pd.Gr.. Tujuan dari validasi ini adalah untuk memastikan bahwa produk dan instrumen yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan efektif diterapkan dalam penelitian (Setisaningsih et al., 2021).

Berikut hasil analisis kevalidan instrument penelitian ini menurut para ahli:

1) Hasil Validasi Lembar Uji Coba

Hasil validasi lembar soal uji coba siswa diperoleh melalui penilaian dari dua orang pakar dan satu orang praktisi. Ketiga ahli tersebut menilai isi soal, kejelasan bahasa, serta kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran. Proses validasi ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap butir soal dapat digunakan dengan tepat dan mudah dipahami oleh siswa.

Tabel 3. 5 Hasil Validitas Soal Uji Coba

Aspek	Penilaian Validator			Rata-rata per Kriteria	Rata-rata Aspek
	Pakar 1	Pakar 2	Praktisi		
Format	3	4	4	3,6	3,8
	3	5	4	4,0	
Materi	3	4	4	3,6	3,53
	3	5	4	4,0	
	3	3	3	3,0	
Bahasa	3	5	4	4,0	4,0
	3	5	4	4,0	
Rata-rata Validitas Uji Coba					**3,7**
Kevalidan Ahli					**Sangat Valid**

Berdasarkan dengan hasil analisis instrumen penelitian yang sudah dievaluasi 3 ahli yaitu 2 pakar dan 1 praktisi, menunjukkan hasil rata-rata 3,7 maka dari itu soal dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

2) Hasil Validasi Lembar Angket

Hasil validasi lembar angket siswa dilakukan oleh dua pakar dan satu praktisi. Validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap butir angket mudah dipahami oleh siswa dan benar-benar sesuai dengan tujuan penelitian. Secara umum, para validator menyatakan bahwa angket sudah baik dan dapat digunakan, tetapi tetap ada beberapa bagian yang perlu diperbaiki agar lebih jelas.

Tabel 3. 6 Hasil Validasi Lembar Angket

Aspek	Penilaian Validator			Rata-rata per Kriteria	Rata-rata Aspek
	Pakar 1	Pakar 2	Praktisi		
Format	3	5	4	4,0	4,0
	3	5	4	4,0	
Materi	3	5	4	4,0	4,0

	3	5	4	4,0	
	3	5	4	4,0	
Bahasa	3	5	4	4,0	4,0
	3	5	4	4,0	
Rata-rata Validitas Uji Coba					**4,0**
Kevalidan Ahli					**Sangat Valid**

Berdasarkan dengan hasil analisis instrumen penelitian yang sudah dievaluasi 3 ahli yaitu 2 pakar dan 1 praktisi, menunjukkan hasil rata-rata 3,7 maka dari itu soal dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

3) Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil validasi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran siswa dilakukan oleh dua orang pakar dan satu orang praktisi. Proses validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan benar-benar layak, mudah dipahami, dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Para pakar menilai instrumen dari sisi kejelasan indikator, ketepatan bahasa, serta kesesuaian dengan teori pembelajaran.

Tabel 3. 7 Hasil Validasi Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran

Aspek	**Penilaian Validator**			**Rata-rata per Kriteria**	**Rata-rata Aspek**
	Pakar 1	Pakar 2	Praktisi		
Format	3	5	4	4,0	4,0
	3	5	4	4,0	
Materi	3	5	4	4,0	4,0
	3	5	4	4,0	
	3	5	4	4,0	
Bahasa	3	5	4	4,0	4,0
	3	5	4	4,0	
Rata-rata Validitas Uji Coba					**4,0**

Kevalidan Ahli	Sangat Valid

Berdasarkan dengan hasil analisis instrumen penelitian yang sudah dievaluasi 3 ahli yaitu 2 pakar dan 1 praktisi, menunjukkan hasil rata-rata 4,0 maka dari itu soal dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi

4) Hasil Validasi Modul Ajar

Hasil validasi modul siswa dilakukan oleh dua pakar dan satu praktisi untuk memastikan bahwa modul yang disusun sudah layak digunakan. Penilaian dari para ahli ini penting agar isi modul sesuai dengan tujuan pembelajaran dan mudah dipahami oleh siswa. Dua pakar memberikan penilaian dari sisi kelayakan materi dan kesesuaian bahasa, sedangkan praktisi menilai dari pengalaman langsung dalam proses pembelajaran di kelas.

Tabel 3. 8 Hasil Validasi Modul Ajar

Aspek	Penilaian Validator			Rata-rata per Kriteria	Rata-rata Aspek
	Pakar 1	Pakar 2	Praktisi		
Format	3	5	4	4,0	3,8
	3	5	3	3,6	
Materi	3	4	4	3,6	3,9
	3	5	4	4,0	
	3	5	4	4,0	
Bahasa	3	5	4	4,0	4,0
	3	5	4	4,0	
Waktu	3	4	3	3,3	3,45
	3	4	4	3,6	
Rata-rata Validitas Uji Coba					**3,78**
Kevalidan Ahli					**Sangat Valid**

Berdasarkan dengan hasil analisis instrumen penelitian yang sudah dievaluasi 3 ahli yaitu 2 pakar dan 1 praktisi, menunjukkan hasil

rata-rata 3,78 maka dari itu soal dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

5) Hasil Validasi Media *Smart Snake Ledder*

Hasil validasi media *Smart snake ledder* dilakukan oleh dua pakar dan satu praktisi. Ketiga validator tersebut menilai kualitas media dari aspek kesesuaian materi, tampilan, kejelasan penggunaan, serta manfaatnya bagi siswa. Secara umum, para validator memberikan penilaian bahwa media ini sudah baik dan dapat digunakan dalam proses belajar, namun tetap ada beberapa bagian yang perlu diperbaiki agar lebih efektif.

Tabel 3. 9 Hasil Validasi Media *Smart Snake Ledder*

Aspek	**Penilaian Validator**			**Rata-rata per Kriteria**	**Rata-rata Aspek**
	Pakar 1	Pakar 2	Praktisi		
Format	3	5	4	4,0	4,0
	3	5	4	4,0	
Materi	3	5	4	4,0	3,9
	3	5	4	4,0	
	3	5	3	3,6	
Bahasa	3	5	4	4,0	4,0
	3	5	4	4,0	
Rata-rata Validitas Uji Coba					**3,96**
Kevalidan Ahli					**Sangat Valid**

Berdasarkan dengan hasil analisis instrumen penelitian yang sudah dievaluasi 3 ahli yaitu 2 pakar dan 1 praktisi, menunjukkan hasil rata-rata 3,96 maka dari itu soal dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi

b) Validitas Isi

Ketika suatu instrumen dapat mengukur segala sesuatu yang sedang diukur, maka dikatakan memenuhi syarat menurut Sukirman

dalam buku Nuzuli (2021). Yang berarti instrumen tersebut benar-benar baik untuk mengukur apa yang diukur. Validasi isi dilakukan pada soal uji coba kemampuan pemahaman konsep.

Penelitian ini menggunakan validitas empiris yang dilakukan dengan menguji coba soal pada kelas yang telah mendapatkan materi yang akan diberikan. Setelah muncul hasil uji validitas isi dapat diketahui kevalidan soal apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada signifikansi 5%. Selain itu, kevalidan soal dapat diketahui apabila nilai signifikansi < 0,05. Berikut koefisien validitas butir soal.

Tabel 3. 10 Koefisien Validitas Isi

Rentang	Keterangan
0,80 – 1,00	Sangat tinggi
0,60 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,0 – 0,20	Sangat rendah

Sebelum menggunakan soal, peneliti sudah menghitung nilai koefisien validitas pada soal dengan nilai sebagai berikut.

Tabel 3. 11 Hasil Uji Validitas Isi

No. Soal	*Corrected Item-Total Correlation*	Keterangan
1.	0,58	Valid/Cukup
2.	0,45	Valid/Cukup
3.	0,51	Valid/Cukup
4.	0,52	Valid/Cukup
5.	0,46	Valid/Cukup
6.	0,55	Valid/Cukup
7.	0,36	Tidak Valid
8.	0,04	Tidak Valid
9.	0,55	Valid/Cukup

10.	0,55	Valid/Cukup

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa soal nomor 7 dan 8 tidak valid sedangkan soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, dan 10 dinyatakan valid dengan keterangan cukup. Oleh sebab itu, soal yang akan peneliti gunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini adalah soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, dan 10.

2. Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2017: 130) menyatakan bahwa uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Reliabilitas merupakan indeks sejauh mana alat ukur dapat dipercaya untuk mengetahui gambaran tentang kemampuan seseorang (Arikunto 2013). Jika r-alpha positif dan lebih besar dari r-tabel maka pernyataan tersebut reliabel.

Menurut (Arikunto, 2013) mengkategorikan realibilitas butir soal sebagai berikut:

Tabel 3. 12 Kategori Reliabilitas Butir Soal

Batasan	Kategori
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Sebelum menggunakan soal, peneliti sudah menghitung nilai reliabilitas pada soal dengan nilai sebagai berikut.

Tabel 3. 13 Hasil Uji Reliabilitas Soal

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.604	.596	10

Berdasaran hasil uji reliabillitas yang menunjukkan angka 0,59, hal tersebut menunjukkan bahwa butir soal termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi.

3. Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan suatu soal yang memiliki kemampuan untuk membedakan siswa yang berkemampuan rendah dan siswa yang memiliki kemampuan tinggi (Arikunto,2013). Sehingga dapat dikatakan bahwa suatu soal tidak memiliki daya pembeda apabila tidak dapat memberikan gambaran hasil sesuai dengan kemampuan siswa yang sebenarnya. Uji daya pembeda dapat dilakukan dengan menggunakan SPSS. Untuk mengetahui daya pembeda maka kita perlu melakukan uji reliabilitas terlebih dahulu yaitu, terdapat pada correction item – total correlation. Jika hasil yang diperoleh kurang dari 0,21 maka soal tidak dapat digunakan dalam penelitian. Adapun klasifikasi indeks daya pembeda sebagai berikut menurut (Arikunto, 2013):

Tabel 3. 14 Klasifikasi Daya Pembeda

Batasan	Kategori
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

Sebelum menggunakan soal, peneliti sudah menghitung tingkat daya pembeda soal dengan nilai tingkat daya pembeda sebagai berikut.

Tabel 3. 15 Hasil Uji Daya Pembeda

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Kategori
VAR00001	17.3182	8.894	.429	.513	Baik
VAR00002	17.4545	9.307	.233	.287	Cukup
VAR00003	17.1364	9.457	.361	.286	Cukup
VAR00004	17.5455	9.022	.336	.497	Cukup
VAR00005	17.5909	9.301	.250	.463	Cukup
VAR00006	17.5909	8.825	.359	.289	Cukup
VAR00007	17.5455	9.784	.131	.245	Jelek
VAR00008	18.0909	11.229	-.109	.333	Jelek
VAR00009	17.5000	9.119	.398	.410	Cukup
VAR00010	18.1364	9.076	.398	.411	Cukup

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada soal 1 termasuk dalam kategori daya beda baik, soal 2 sampai dengan soal 6 termasuk dalam kategori daya beda soal cukup, soal 7 dan 8 termasuk dalam kategori daya beda soal jelek, serta soal 9 dan 10 termasuk dalam kategori daya beda soal cukup.

4. Daya Kesukaran

Perhitungan tingkat kesukaran soal merupakan mengukur seberapa tinggi derajat kesukaran soal. Soal yang baik merupakan soal yang tidak sukar dan tidak mudah. Soal yang terlalu mudah tidak dapat merangsang kemampuan berfikir siswa untuk memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sulit juga membuat siswa merasa malas dan merasa putus asa untuk menyelesaikannya. Adapun indeks tingkat kesukaran yaitu sebagai berikut.

Tabel 3. 16 Kategori Tingkat Kesukaran

Batasan	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sebelum menggunakan soal uji, peneliti sudah menghitung tingkat daya sukar pada soal dengan nilai tingkat daya sukar sebagai berikut.

Tabel 3. 17 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Statistics

		s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10
N	Valid	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		2.2273	2.0909	2.4091	2.0000	1.9545	1.9545	2.0000	1.4545	2.0455	1.4091
Std. Deviation		.685	.811	.590	.755	.785	.785	.816	.509	.653	.666

Berdasarkan hasil uji daya kesukaran di atas diketahui bahwa soal 1 termasuk dalam kategori soal sedang, soal 2 termasuk dalam kategori soal mudah, soal 3 termasuk dalam kategori soal sedang, soal 4 termasuk dalam kategori soal sedang, soal 5 termasuk dalam kategori soal mudah, soal 6 termasuk dalam kategori soal mudah, soal 7 termasuk dalam kategori soal mudah, soal 8 termasuk dalam kategori soal sedang, soal 9 termasuk dalam kategori soal sedang, soal 10 termasuk dalam kategori soal sedang.

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas atau kemiringan data berguna untuk mendeskripsikan data apakah data tersebut normal atau tidak. Data dikatakan normal jika signya > 0,05 yang bisa dilihat dari tabel *Shapiiro-Wilk* (Sukestiyarno, 2016:47). Menurut Quraisy (2022), Uji Shapiro-Wilk adalah salah satu metode untuk menguji normalitas data yang efektif, terutama untuk sampel dengan jumlah yang lebih kecil (sampel dibawah 50).

Berikut adalah data hasil uji normalitas pada peneliitian ini.

Tabel 3. 18 Hasil Uji Normalitas soal *Pretest*

Tests of Normality				**Keterangan**
	Shapiro-Wilk			
	Statistic	Statistic	Statistic	
Pretest_Kontrol	.929	.929	.929	Normal
Pretest_Eksperimen	.945	.945	.945	Normal
*. This is a lower bound of the true significance.				
a. Lilliefors Significance Correction				

Tabel 3. 19 Hasil Uji Normalitas Soal *Posttest*

Tests of Normality				**Keterangan**
	Shapiro-Wilk			
	Statistic	Statistic	Statistic	
Postest_Kontrol	.929	.929	.929	Normal
Postest_Eksperimen	.926	.926	.926	Normal
*. This is a lower bound of the true significance.				
a. Lilliefors Significance Correction				

Berdasarkan data hasil uji normalitas Shapiro-Wilk yang telah dilakukan pada siswa kelas IV SD Negeri Gedanganak 03, dapat diambil

kesimpulan bahwa data tersebut dapat dikatakan berdistribusi normal karena nilai signifikansi > 0,05.

3.5.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mendeskripsikan sebuah data homogen (sama) atau tidak. Data dapat dikatakan homogen jika nilai signifikannya > 0,05 (Sukestiyarno, 2016:49). Berikut hasil uji homogenitas soal *pretest* dan *posttest*.

Tabel 3. 20 Hasil Uji Homogenitas Soal *Pretest*

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai_Pretest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.563	1	40	.457

Berdasarkan hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen dan kontrol memiliki signifikansi sebesar 0,457 > 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diterima. Sedangkan uji homogenitas untuk soal *posttest* adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 21 Hasil Uji Homogenitas Soal *Posttest*

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai_Postest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.694	1	40	.410

Berdasarkan hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol memiliki signifikansi sebesar 0,410 > 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diterima.

3.6 Uji Hipotesis

a. Uji *Independent Sample T-Test*

Uji *independent sample t-test* digunakan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok yaitu antara kelompok eksperimen dan kelompok control dengan nilai rata- rata yang sama ataupun tidak. Kriteria pengambilan keputusan *Independent Sample T-Test* adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikasi (sig) pada < 0,05, maka Ho ditolak dan Ha diterima yang berarti ada perbedaan signfikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2. Jika nilai signifikasi (sig) pada > 0,05, maka Ho diterima dan Ha ditolak yang berarti tidak ada perbedaan signfikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Uji Regresi Linier Sederhana

Uji regresi ini digunakan untuk memperkirakan seberapa jauh perubahan varibal dependent, bila nilai variabel independen dirubah-rubah. Uji regresi ini juga diganukan untuk mengetahui ataupun mengukur seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (Sugiyono, 2017). Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis yaitu sebagai berikut.

1. Jika nilai signifikasi (sig) pada < 0,05, maka penggunaan model *Game Based Learning* berbantuan media *Smart Snake Ledder* berpengaruh terhadap pemahaman konsep pada siswa.
2. Jika nilai signifikasi (sig) pada > 0,05, maka penggunaan model *Game Based Learning* berbantuan media *Smart Snake Ledder* tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep pada siswa.