

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*). Desain *pretest posttest non equivalent control group* digunakan dalam penelitian ini karena merupakan desain kuasi eksperimental yang memungkinkan peserta dalam setiap kelompok untuk mengambil tes sebelum dan sesudah menerima pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan media dadu cerita di kelas V SDN Pangengudang dan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V di SDN Pangengudang dalam proses pembelajaran. Desain yang digunakan adalah kuasi eksperimen yang dapat diilustrasikan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Group	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₃
Kontrol	O ₂	X ₂	O ₄

Keterangan:

O₁ : Hasil Pretest dari Kelas Eksperimen

O₂ : Hasil Pretest dari Kelas Kontrol

X₁ : Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan media dadu cerita

X₂ : Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Game Based Learning*

3.1 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2019) populasi adalah daerah yang terdiri dari subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDN Pangengudang.

3.2.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2019) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik tertentu yang dimiliki oleh populasi. *Sampling purposive* digunakan karena dalam penelitian ini pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, siswa kelas VA menjadi kelas kontrol untuk penelitian ini. Siswa kelas VB dijadikan sebagai kelas eksperimen karena menurut hasil studi pendahuluan memperoleh nilai rata-rata 51,22%. Ada kesenjangan prestasi yang signifikan antara siswa kelas VA dan VB di SDN Pangengudang. Untuk jumlah sampel yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Jumlah Sampel Siswa

No	Keterangan	Jumlah siswa
1	Kelas VA sebagai kelas Kontrol	20
2	Kelas VB sebagai kelas Eksperimen	20
Jumlah		40

3.2 Variabel Penelitian

Variabel yang diteliti pada penelitian ini adalah:

1. Variabel Bebas

Menurut Sugiyono (2019) variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi adanya perubahan pada variabel dependent. Variabel bebas dari penelitian ini

yaitu model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan media dadu cerita.

2. Variabel Terikat

Menurut Sugiyono (2019) variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dari penelitian ini yaitu pemahaman konsep.

3.3 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Berikut penjelasan teknik yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Teknik Tes

Teknik tes dilakukan pada siswa kelas V sebanyak dua kali yaitu sebelum perlakuan (pretest) dan setelah dilakukan perlakuan (posttest). Instrumen tes tertulis berbentuk uraian, tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep. Berikut kisi-kisi tes pemahaman konsep.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Tes Pemahaman Konsep

No	Indikator	No Item
1.	Menafsirkan	1, 2
2.	Mengidentifikasi	3, 4
3.	Mengklasifikasikan	5, 6
4.	Meringkas	7, 8
5.	Menarik Inferensi	9, 10
6.	Membandingkan	11, 12
7.	Menjelaskan	13, 14

2. Non Tes

Teknik non tes dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, angket dan dokumentasi.

a. Observasi

Observasi digunakan untuk mengamati kemampuan pemahaman konsep dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran selama diberi perlakuan.

Tabel 3.4 Kisi-kisi observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Variabel	Aspek yang Diamati	No. Item	Alat Pengumpulan Data	Sumber Data
Pembelajaran dengan Model Pembelajaran <i>Game Based Learning</i>	1. Menyiapkan fisik dan psikis siswa.	1, 2	Lembar Observasi Aktivitas Guru	Guru
	2. Memberikan motivasi, apresiasi, dan menjelaskan tujuan pembelajaran.	3, 4		
	3. Memilih game dadu cerita untuk proses pembelajaran dan membangkitkan pemahaman konsep siswa dengan memberikan topik gambaran permasalahan <i>(Memilih Game sesuai Topik dan Menjelaskan Konsep)</i>	5, 6, 7		
	4. Kejelasan guru dalam menjelaskan materi.	8		

	5. Ketepatan guru dalam memilih/membagi kelompok.	9	
	6. Membimbing siswa dalam berkelompok dan menjelaskan peraturan dalam permainan. (Menjelaskan Aturan Permainan)	10	
	7. Mengarahkan siswa untuk bermain dadu cerita dan menjawab pertanyaan yang diberikan (Bermain Game).	11, 12, 13, 14	
	8. Membimbing siswa untuk menjawab setiap soal yang didapatkan	15	
	9. Memberikan umpan balik/berinteraksi dengan baik (Merangkum Pengetahuan).	16, 17	
	10. Meminta siswa untuk berbagi pengalaman dan menghubungkannya dalam kehidupan nyata (Melakukan Refleksi).	18	
	11. Memberikan evaluasi.	19, 20	

Pedoman Penilaian

Nilai = jumlah skor : skor maksimal x 100

Kriteria Penilaian

0-20 = Sangat Kurang (SK)

21-40 = Kurang (K)

41-60 = Cukup (C)

61-80 = Baik (B)

81-100 = Sangat Baik (SB)

b. Angket

Angket sebagai teknik pengumpulan data, mengaplikasikan metode penyampaian sejumlah kuisisioner kepada responden untuk mendapatkan pandangan dan tanggapan mereka melalui serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis

yang dirancang khusus kuisisioner adalah sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden) (Sugiyono 2019).

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Pemahaman Konsep Siswa

No	Indikator	No Item	
		Positif	Negatif
1	Menafsirkan	1	2
2	Mengidentifikasi	4	3
3	Mengklasifikasi	5	6
4	Meringkas	8	7
5	Menarik Infersi	9	10
6	Membandingkan	12	11
7	Menjelaskan	13	14

Pedoman Penilaian

Nilai = jumlah skor : skor minimal x 100

Kriteria Penilaian

0-20 = Sangat Kurang (SK)

21-40 = Kurang (K)

41-60 = Cukup (C)

61-80 = Baik (B)

81-100 = Sangat Baik (SB)

c. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan peneliti untuk memperkuat hasil penelitian yang telah dilakukan. Peneliti melakukan dokumentasi dengan cara menyelidiki bendabenda tertentu misalnya buku, peraturan-peraturan, notulen, dokumen dan sebagainya. Dokumentasi yang dimaksud adalah kegiatan pembelajaran kelas kontrol dan eksperimen.

d. Wawancara Tidak Terstruktur

Wawancara tidak terstruktur ini digunakan untuk mencari informasi terkait model pembelajaran yang sering digunakan dikelas, media pembelajaran yang sering digunakan saat pembelajaran.

3.4 Teknik Analisis Data

Untuk mendeskripsikan tujuan penelitian yang akan diperoleh, data yang sudah terkumpul perlu diolah menggunakan teknik yang benar. Metode analisis data

yang dimaksud adalah untuk menguji hipotesis. Oleh karena itu didalam penelitian ini akan dilakukan pengolahan data secara statistik.

3.5.1 Uji Validitas

Uji validitas instrumen pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan soal uji coba pada kelas yang telah mendapat materi yang akan diujikan yaitu kelas V SDN Pangengudang. Proses validasi bertujuan untuk menunjukkan sejauh mana suatu instrument penelitian memiliki kemampuan mengukur variabel atau aspek yang diinginkan, sejalan dengan indikator pencapaian yang telah ditetapkan (Arikunto, 2013).

a. Validitas Isi

Validitas isi merupakan validitas yang akan mengecek kecocokan diantara butir-butir tes yang dibuat dengan indicator, materi atau tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Mukhlisa, 2023). Validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrument dengan materi Pelajaran yang telah diajarkan. Menurut Mardapi dalam (Mukhlisa, 2023) validitas isi dilihat dari kisi-kisi tes, yaitu matriks yang menunjukkan bahan tes serta level kognitif yang terlibat dalam mengerjakan tes. Dengan kisi-kisi instrument itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis. Para ahli diminta memberikan evaluasi terhadap instrument yang telah dibuat. Adapun pakar pertama oleh Kartika Yuni Purwanti, S.Pd., M.Pd, pakar kedua Zulmi Roestika Rini, S.Pd., M.Pd dan praktisi Dewi Nazilah, S.Pd menurut (Rahmatin, 2016) kriteria validasi isi sebagai berikut :

Tabel 3. 8 Kriteria Validitas Isi

Rentang	Kriteria
$3,93 \leq RV \leq 5$	Sangat Valid
$2,85 \leq RV \leq 3,93$	Valid
$1,78 \leq RV \leq 2,85$	Kurang Valid
$0,71 \leq RV \leq 1,78$	Tidak Valid

Aspek	Aspek penilaian	Penilaian validator			Rata-rata Kriteria	Rata-rata Aspek
		Pakar 1	Pakar 2	Guru		
Format	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal uji coba tes siswa untuk kemampuan pemecahan masalah	4	4	3	4	3,875
	Jenis dan ukuran huruf pada soal uji coba siswa yang mudah dibaca.	4	4	4	4	
Materi	Kesesuaian soal uji coba tes siswa dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran	4	3	4	4	3,91
	Kesesuaian soal uji coba tes siswa dengan tujuan	4	4	4	4	
	Adanya pedoman penskoran	4	4	4	4	
Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	4	4	4,6	3,95

Menggunakan pilihan kata yang jelas, sederhana, tidak mengandung makna ganda	3	4	4	4	
Rata-rata validitas isi					3,91
Kevalidan isi					valid

Berdasarkan hasil analisis validasi isi instrument penelitian oleh tiga ahli, yang terdiri dari dua pakar dan satu praktisi, diperoleh skor rata-rata 3,91 yang menunjukkan bahwa instrumen tergolong sangat valid dan dapat digunakan dengan sedikit perbaikan.

b. Validitas Uji Coba Soal

Pengujian validitas pada penelitian ini memakai program SPSS dengan dasar dalam uji validitas yakni :

1. "Jika r hitung $>$ dari r table, maka dikatakan berkorelasi signifikan dan dapat dinyatakan valid"
2. "Jika r hitung $<$ dari r table, maka dikatakan tidak berkorelasi signifikan dan tidak dapat dinyatakan valid".

Menurut Arikunto (2013) berikut tabel koefisien validitas butir soal:

Tabel 3.5 Koefisien validitas butir soal

Rentang	Keterangan
0,8-1,00	Sangat tinggi
0,6-0,80	Tinggi
0,4-0,60	Cukup
0,2-0,40	Rendah
0,0-0,20	Sangat rendah

Setelah mengetahui butir soal mana yang valid, soal akan diberikan kepada kelas control dan kelas eksperimen. Berikut hasil uji validitas soal menggunakan SPSS :

Tabel 3.6 Uji Validitas Soal

No	No Soal	t hitung	Kriteria Validitas	Koefisien Validitas Soal
1	1	0,696	Valid	Tinggi
2	2	0,277	Tidak Valid	Rendah
3	3	0,297	Tidak Valid	Rendah
4	4	0,623	Valid	Tinggi
5	5	0,486	Valid	Cukup
6	6	0,222	Tidak Valid	Rendah
7	7	0,523	Valid	Cukup
8	8	0,006	Tidak Valid	Sangat Rendah
9	9	0,816	Valid	Sangat Tinggi
10	10	0,257	Tidak Valid	Rendah
11	11	0,21	Tidak Valid	Rendah
12	12	0,524	Valid	Cukup
13	13	0,362	Tidak Valid	Rendah
14	14	0,682	Valid	Tinggi

Berdasarkan tabel diatas Hasil penelitian dari 14 butir soal uraian 7 soal dinyatakan kan valid karena t hitung > 00,05 yaitu soal nomor 1, 4, 5, 7, 9, 12 dan 14. Kemudian 7 soal dinyatakan tidak valid karena t hitung < 0,05 yaitu soal nomor 2, 3, 6, 8, 10, 11 dan 13.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas memiliki arti konsistensi. Reliabilitas adalah tingkat ketepatan, ketelitian atau keakuratan sebuah instrumen. Reliabilitas menunjukkan apakah instrumen tersebut secara konsisten memberikan hasil ukuran yang sama tentang sesuatu yang diukur pada waktu yang berlainan.

Berikut tabel klarifikasi nilai reliabilitas butir soal menurut Arikunto (2013):

Tabel 3.7 Klarifikasi nilai reliabilitas butir soal

Rentang	Keterangan
0,8-1,00	Sangat tinggi
0,6-0,80	Tinggi
0,4-0,60	Cukup
0,2-0,40	Rendah
0,0-0,20	Sangat rendah

Dari tabel diatas menunjukkan jika nilai reliabilitas soal sangat tinggi dengan rentang nilai 0,8-1,00. Untuk kategori tinggi rentang nilai 0,6-0,80. Kategori cukup dengan rentang nilai 0,4-0,60. Kategori Rendah rentang nilai 0,2-0,40. Sedangkan untuk kategori sangat rendah dengan rentang nilai 0,0-0,20.

Berikut hasil uji coba reliabilitas dengan SPSS :

Tabel 3.8 Uji Reliabilitas soal

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,624	14

Berdasarkan tabel 3.10 didapatkan *Croncbach's Alpha* menunjukan 0,624. Jadi dapat disimpulkan bahwa instrumen soal yang digunakan tergolong ke dalam reliabilitas dapat diterima pada kategori tinggi. Dikatakan diterima jika masuk dalam rentang <0,60.

3.5.3 Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran test merupakan kemampuan test yang disajikan dalam menyeleksi banyaknya peserta test yang mengerjakan test tersebut dengan benar. Apabila banyak siswa yang menjawab test dengan benar hanya sedikit maka taraf kesukaran test tersebut tinggi, sebaliknya jika

banyak siswa yang menjawab test dengan benar maka taraf kesukaran test tersebut rendah. Berikut tabel indeks yang digunakan pada tingkat kesukaran menurut Arikunto (2013):

Tabel 3. 9 Indeks tingkat kesukaran

Rentang	Keterangan
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

Berikut hasil uji Berikut merupakan hasil uji coba tingkat kesukaran soal yang telah dikerjakan dengan bantuan SPSS terdapat pada tabel dibawah ini :

Statistics															
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
N	Valid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		2,30	0,70	0,25	3,96	3,50	0,60	2,35	0,55	2,95	0,20	0,65	3,30	2,50	0,40

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran soal yang terdapat pada tabel diatas, setelah dianalisis taraf kesukaran soal yang dapat dibuktikan bahwa terdapat 2 soal dengan kategori sukar yaitu pada soal 3 dan 10. Kemudian 5 soal dengan kategori sedang yaitu soal nomor 2,6,8,11 dan 14. Kemudian terdapat 7 soal dengan kategori mudah yaitu soal nomor 1,4,5,7,9,12 dan 13.

3.5.4 Daya Pembeda

Menurut Arikunto (2013) esensi dari daya pembeda suatu persoalan terletak pada kapasitasnya untuk memilih antara peserta didik bakat tinggi dan peserta didik berbakat rendah dalam hal kemampuan. Pengukuran daya pembeda dilakukan untuk mengevaluasi mutu masing-masing butir soal yang telah disajikan. Proses uji daya pembeda melibatkan penggunaan SPSS. Hasil

daya pembeda bisa teridentifikasi setelah melakukan pengujian reliabilitas, yang dapat ditemukan dalam kolom korelasi item-total kurang dari 0,21, dapat disimpulkan bahwa soal tersebut tidak memadai untuk digunakan dalam konteks penelitian.

Berikut adalah tabel klarifikasi daya pembeda menurut Arikunto (2013):

Tabel 3.10 Klarifikasi daya pembeda

Rentang	Keterangan
0,00-0,20	Kurang
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,71-1,00	Baik sekali

Berikut merupakan hasil uji coba tingkat daya pembeda pertanyaan uraian yang telah dilakukan dengan bantuan SPSS terdapat pada tabel 3.13.

Tabel 3.11 Uji Daya Pembeda Soal

Item-Total Statistics		
	Corrected Item-Total Correlation	Kriteria
x1	0,565	Baik
x2	0,430	Cukup
x3	0,178	Kurang Baik
x4	0,484	Baik
x5	0,023	Cukup
x6	0,083	Baik Sekali
x7	0,347	Cukup
x8	0,146	Kurang Baik
x9	0,661	Baik
x10	0,146	Kurang Baik
x11	0,047	Baik
x12	0,419	Baik
x13	0,365	Cukup
x14	0,596	Baik

Berdasarkan tabel diatas setelah dilakukan analisis mengenai daya pembeda soal, dibuktikan bahwa terdapat butir soal dengan kategori baik sekali yaitu pada soal nomor 6, butir soal dengan kategori baik yaitu pada soal nomor 1, 4, 9, 11, 12 dan 14, 4 butir soal dengan kategori cukup yaitu pada soal nomor 2,5,7 dan 13, dan 3 butir soal dengan kategori kurang baik yaitu pada soal nomor 3, 8 dan 10.

3.5.5 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data penelitian yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Kriteria dalam pengujian normalitas, apabila nilai signifikansi *kolmogrovsmirnov* > 0,05 maka dapat dinyatakan bahwa populasi dalam kelompok bersifat normal. Kriteria pengujian normalitas data menurut Sugiono (2018: 133), sebagai berikut ini:

1. Jika nilai signifikan > dari 0,005 mempunyai arti skor data berdistribusi normal.

2. Jika nilai signifikan $<$ dari 0,005 mempunyai arti skor data tidak berdistribusi normal.

Berikut hasil uji normalitas menggunakan SPSS.

Tabel 3.12 Uji Normalitas

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			
		Statistic	df	Sig.	Keterangan
Keterlaksanaan Pembelajaran	Kontrol	0,110	20	,200*	Normal
	Eksperimen	0,122	20	,200*	Normal
Pretest	Kontrol	0,145	20	,200*	Normal
	Eksperimen	0,189	20	0,061	Normal
Posttest	Kontrol	0,182	20	0,081	Normal
	Eksperimen	0,184	20	0,073	Normal

Berdasarkan data hasil uji coba normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,200 > 0,05$. Selain itu, nilai signifikansi pada *Pre-Test* kelas kontrol $0,200 > 0,05$ dan kelas eksperimen adalah $0,61 > 0,05$, sedangkan pada *Post-Test* kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah $0,081 > 0,05$ dan $0,073 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

3.5.6 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data dalam populasi yang dikumpulkan seragam atau tidak. Kriteria dalam pengujian homogenitas menurut Sugiono (2018: 133) adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikan $>$ dari 0,05 artinya varian dari dua atau lebih kelompok populasi adalah sama.

2. Jika nilai signifikan < dari 0,05 artinya varian dari dua atau lebih kelompok populasi tidak sama.

Berikut ini adalah hasil uji homogenitas dalam penelitian ini :

Tabel 3.13 Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
Ket.Pemb	0,108	1	38	0,745	Homogen
Pree Test	0,325	1	38	0,572	Homogen
Post Test	0,6	1	38	0,938	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas, dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol dan eksperimen menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,745 > 0,05$. Selain itu, pada Pretest kelas kontrol dan eksperimen, nilai signifikansinya adalah $0,572 > 0,05$, dan pada Posttest kelas kontrol dan eksperimen, nilai signifikansinya adalah $0,938 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data yang diperoleh bersifat homogen.

3.5 Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menunjukkan hipotesis dalam penelitian ini diterima atau ditolak.

3.6.1 Uji Independent Sample T-Test

Uji Independent Sample T-Test menunjukkan ada atau tidaknya perbedaan kualitas pembelajaran antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dasar pengambilan keputusan dalam *Uji Independent Sample T-Test*, yaitu jika nilai signifikansi < dari 0,05 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dan jika nilai signifikansi > dari 0,05 menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

3.6.2 Uji Regresi Linier Sederhana

Menurut Sugiono (2019) analisis regresi digunakan peneliti untuk memperkirakan seberapa jauh perubahan nilai variabel dependen, apabila nilai variabel independen diubah. Uji regresi ini juga digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh suatu variabel bebas terhadap variabel terikat yang lain.

Kriteria dalam penerimaan dan penolakan hipotesis menggunakan nilai signifikansi adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka penggunaan model pembelajaran *game based learning* berbantuan media dadu cerita tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa.
2. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka pengaruh model pembelajaran *game based learning* berbantuan media dadu cerita berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa.

