

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang mencakup tahapan-tahapan perumusan masalah, pengajuan hipotesis, pengumpulan data empiris, analisis data, serta penarikan kesimpulan melalui penerapan rumus dan perhitungan statistic (Adnan & Latief, 2020). Eksperimen merupakan suatu kegiatan yang dirancang dan dilaksanakan secara sengaja oleh peneliti untuk memperoleh bukti-bukti yang relevan dengan hipotesis yang diajukan. Penelitian ini secara sengaja dan sistematis melakukan manipulasi atau pemberian perlakuan terhadap variabel-variabel tertentu, kemudian mengamati dan menganalisis dampak yang ditimbulkan dari perlakuan tersebut. Peneliti menggunakan metode eksperimen karena bertujuan untuk menguji pengaruh suatu treatment (perlakuan) tertentu terhadap variabel yang diteliti.

3.1.1 Desain penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menerapkan desain *non-equivalent control group design*. Pada desain ini, penentuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dilakukan secara acak (Sugiyono, 2017). Adapun desain penelitian ini disajikan pada gambar berikut

Tabel 3.1 Desain Penelitian Eksperimen

Kelompok	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	X	O1
Kontrol	-	O2

Keterangan:

O1 = *Post-test* pada kelompok eksperimen

O2 = *Post-test* pada kelompok kontrol

X = *Treatment* (penerapan Wordwall)

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SD Angkasa Lanud Sutan Sjahrir yang beralamat di Jl. Prof. Hamka No. 24 Tabing. SD Angkasa merupakan institusi pendidikan di bawah naungan Yayasan Ardhya Garini (Yasarini). Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester Genap pada April 2025 tahun ajaran 2024/2025. Sekolah ini telah berhasil meraih akreditasi tingkat nasional dan dilengkapi dengan sarana prasarana yang mendukung, termasuk keberadaan layar LCD pada ruang kelas, fasilitas internet, dan laboratorium komputer.

Pemilihan tempat penelitian ini didasarkan pada ketersediaan fasilitas yang memadai di sekolah, namun belum optimal dalam pemanfaatannya sebagai sarana pembelajaran. Hal ini menyebabkan kurangnya variasi dalam penggunaan model selama kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, muncul keinginan peneliti untuk mengeksplorasi sejauh mana Penerapan Model *Game Based Learning* disertai *Wordwall* di SD Angkasa Lanud Sutan Sjahrir Padang.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Sugiyono menyatakan bahwa populasi bermakna wilayah generalisasi termasuk objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan selanjutnya diambil kesimpulan dari penelitiannya (Sugiyono, 2013a). Populasi dalam penelitian ini yakni peserta didik kelas IV SD Angkasa yang berjumlah 53 orang.

Teknik sampling yang dipakai yakni total sampling, teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013a). Peneliti memilih dua kelas dari seluruh kelas di SD Angkasa yakni kelas IV II (kelas eksperimen) dan kelas IV I (kelas kontrol). Kelas yang dipilih merupakan hasil rekomendasi pendidik mata pelajaran PAI dan BP dengan mempertimbangkan kemampuan dan jadwal belajar peserta didik.

3.4 Variabel Penelitian

Sugiyono menyebutkan bahwa variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2013a).

Penelitian ini menggunakan satu variabel independen dan dua variabel dependen. Variabel independennya yakni *Model Game Based Learning* disertai *Wordwall* (X) sedangkan variabel dependen meliputi hasil belajar (Y_1) dan kemandirian belajar (Y_2).

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Kemandirian Belajar

Pada penelitian ini kemandirian belajar diukur melalui pemberian angket (*questionnaire*). Angket merupakan salah satu bentuk instrument penelitian yang digunakan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada peserta didik. Kemudian angket ini menggunakan skala likert, yang bertujuan untuk mengetahui kemandirian belajar yang muncul pada saat kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Lembar angket kemandirian belajar akan diberikan setelah selesai proses pembelajaran. Langkah-langkah yang dilakukan untuk membuat angket (*questionnaire*) sebagai berikut:

1. Membuat kisi-kisi angket

Kisi-kisi angket memuat indikator yang terkait dengan kemandirian belajar, berikut adalah kisi-kisi angket yang akan dibuat terdapat dalam Tabel 3.2:

Tabel 3.2 Kisi Kisi Angket

No	Indikator	Nomor Pernyataan Positif	Nomor Pertanyaan Negatif	Jumlah Pernyataan
1	Inisiatif	1,3,5	2,4	5
2	Percaya Diri	7,9,10	6,8	5
3	Tanggung Jawab	13,14,15	11, 12	5
4	Pemecahan Masalah	18,19,20	16,17	5
5	Kontrol Diri	21,22,23	24,25	5
Total		25	Pernyataan	

Sumber: (Sardiman, 2006)

2. Menyusun angket

Peserta didik menjawab pertanyaan di lembar skala kemandirian belajar dalam bentuk ceklis. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan

atau pertanyaan, baik bersifat *favourable* (positif) bersifat *unfavorable* (negatif) (Sugiyono, 2013). Setiap jawaban yang telah diisi memiliki ketentuan dalam Tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3
Skor Skala Likert

Jawaban	Skor Positif	Skor Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (TST)	1	5

Sumber: Sugiyono, (2013)

3. Memvalidasi angket

Validitas angket yang telah disusun akan diberikan kepada ahli untuk divalidasi. Validator yang akan memvalidasi angket diantaranya yaitu Dr. Alfurqan, M.Ag, Dr. M. Yemmardotillah, M.A, Dr. Wirdati, M.Ag sebagai dosen pendidikan agama Islam. Saran dari validator dijadikan sebagai pertimbangan untuk penyempurnaan instrument angket, adapun saran dari validator yaitu pada Tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4
Saran Validator

No	Nama Validator	Saran
1.	Dr. Alfurqan, M.Ag	Angket yang dibuat disesuaikan dengan aspek kemandirian belajar peserta didik
2.	Dr. M. Yemmardotillah, M.A	Sesuaikan dengan kebutuhan setiap pertemuan
3.	Dr. Wirdati, M.Ag	Perbaiki beberapa kesalahan penulisannya.

4. Melakukan uji coba angket

Sebelum angket dilaksanakan, maka instrument angket perlu diujicobakan di SD Swasta Alam SDIT At Tin analisis soal angket dengan menggunakan SPSS 20 dengan melihat validitas dan reliabilitas soal angket.

a. Validitas Empirik

Validitas sering diartikan dengan kesahihan. Validitas merupakan suatu keadaan apabila suatu instrumen evaluasi dapat mengukur apa yang sebenarnya harus diukur secara tepat (Sukardi, 2015). Adapun uji validitas instrumen kemandirian belajar ini dapat menggunakan rumus *Pearson Product Moment*:

$$r_{xy} = \frac{n (\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{n \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi
 x = skor masing-masing butir soal angket
 y = skor total butir soal angket
 n = Jumlah responden
 Σxy = Jumlah perkalian antara variabel x dan y
 Σx^2 = Jumlah kuadrat nilai x
 Σy^2 = Jumlah kuadrat nilai y
 $(\Sigma x)^2$ = Jumlah nilai x kemudian dikuadratkan
 $(\Sigma y)^2$ = Jumlah nilai y kemudian dikuadratkan

Analisis dilakukan dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total, menunjukkan item-item tersebut mampu memberi dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap. Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan huruf sig. 0,05. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- 1) Jika r hitung r tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0.05) maka instrumen item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).
- 2) Jika r hitung r tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0.05) maka instrumen item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

Uji validitas untuk setiap butir instrumen angket menggunakan bantuan komputer program SPSS 20. Untuk mengetahui validitas butir item digunakan taraf signifikansi 5 %. Artinya sesuatu butir item dikatakan valid jika koefisien korelasi yang diperoleh (r_b) lebih besar atau sama dengan angka korelasi dalam tabel (r_t) pada taraf signifikansi 5%. Sebaliknya jika (r_b) lebih kecil dari (r_t) , maka butir tersebut tidak valid. Bila korelasi tiap butir tersebut positif dan besarnya di atas 0.396 maka, butir tersebut merupakan construct yang kuat dan dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut memiliki validitas yang baik yaitu pada Tabel 3.5 berikut ini:

Tabel 3.5
Analisis Data Validitas Angket

Kriteria	No. soal	Jumlah	Persentase
Valid	1,2,3,4,7,8,10,11,12,13,15, 16,17,18,19,20,21,22, 23, 25, 27, 28, 29, 30	20	80%
Tidak Valid	5,6,9,14, 24	5	20%
Jumlah		25	100%

b. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas merupakan ketetapan suatu tes apabila diujikan kepada subyek yang sama. Setelah mendapatkan hasil validasi instrumen yang valid, selanjutnya peneliti wajib untuk mengujicobakan instrumen penelitian tersebut pada subjek selain subjek penelitian. Data hasil uji coba instrumen digunakan untuk menentukan derajat reliabilitas, dengan kata lain instrumen yang disusun reliabel atau tidak. Adapun uji reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach Alpha*, karena rumus ini sangat fleksibel dengan hasil akurat. Adapun rumus dari *Cronbach Alpha* sebagai berikut ini:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \times \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

n = Jumlah item

$\sum Si$ = Jumlah variansi skor tiap-tiap butir item

St = Jumlah variansi total

Berikut adalah hasil uji reliabilitas yang dapat di lihat pada Tabel 3.7 berikut ini:

Tabel 3.6
Hasil Uji Reliabilitas Angket Kemandirian Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.891	30

Berdasarkan tabel 3.6 diatas, hasil instrumen di atas dapat dilihat bahwa N item yang dianalisis adalah 30 item karena 5 item tidak valid. Nilai Cronbach Alpha diperoleh sebesar 0.817. karena nilai Cronbach Alpha > 0.6, maka angket ini dikatakan reliable.

3.5.2 Hasil Belajar

Pendidikan Agama Islam merupakan upaya sistematis untuk membina dan mengasuh peserta didik agar mampu memahami ajaran Islam secara menyeluruh, menghayati nilai-nilai yang terkandung di dalamnya, serta mengamalkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan Agama Islam tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan keagamaan, tetapi juga pada pembentukan sikap, akhlak, dan perilaku peserta didik sesuai dengan nilai-nilai Islam. Dengan meningkatnya motivasi belajar, diharapkan hasil belajar PAI juga mengalami peningkatan, sehingga peserta didik tidak hanya cakap secara kognitif, tetapi juga memiliki kesadaran spiritual dan moral yang tercermin dalam pandangan hidup dan perilaku sehari-hari (Sekriyenti, 2024). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar yang digunakan hanya dalam bentuk kognitif saja. Untuk mendapatkan tes hasil belajar yang baik dilaksanakan pada langkah-langkah berikut ini:

1. Membuat kisi-kisi soal

Dalam membuat kisi-kisi soal, terlebih dahulu ditentukan indikator dan materi yang berkaitan dengan indikator tes tersebut. Kisi-kisi soal hasil belajar dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

KISI-KISI SOAL TES

Jenjang pendidikan : SD Angkasa Lanud Sutan Sjahrir Padang
Mata pelajaran : Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti
Kurikulum : Merdeka
Kelas : IV
Jumlah soal : 25
Bentuk soal : Pilihan Ganda (PG)

No	Capaian Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Jumlah Soal	No Soal	Bentuk Soal
1.	Peserta didik memahami akhlak terhadap Allah Swt. dengan baik sangka kepada-Nya, akhlak terhadap orang tua, keluarga, dan guru.	Salam	1. Peserta didik menjelaskan makna salam dengan baik.	C1	1-3	4	PG
			2. Peserta didik dapat membuat paparan mengenai salam dengan baik.	C6	4-6	2	PG
		Sikap menolong orang lain	3. Peserta didik dapat menjelaskan sikap senang menolong orang lain dengan baik.	C2	7-14	8	PG
			4. Peserta didik dapat membuat paparan mengenai sikap senang menolong orang lain dengan baik.	C6	15-17	3	PG
		Ciri-ciri munafik	5. Peserta didik dapat menjelaskan	C1	18-20	3	PG

No	Capaian Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Jumlah Soal	No Soal	Bentuk Soal
			ciri-ciri munafik dengan baik.				
			6. Peserta didik dapat membuat paparan mengenai ciri-ciri munafik dengan baik	C6	21-25	5	PG
	Jumlah			25 Soal			

2. Menyusun soal

Dalam menyusun soal, soal yang diberikan berupa pilihan objektif dengan lima alternatif jawaban, dan hanya ada satu jawaban yang benar. Skor dari tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik.

3. Memvalidasi soal

Uji validitas dilakukan untuk mengukur apakah tes yang digunakan dapat mengukur kemampuan belajar peserta didik dengan baik. Soal-soal yang telah disusun diberikan kepada ahli (validator untuk divalidasi). Validator yang memvalidasi tes ini adalah Kemudian validator yang akan memvalidasi tes diantaranya yaitu validator bidang angket pembelajaran, validator bidang tes dan validator bidang modul ajar. Saran dari validator dijadikan sebagai pertimbangan untuk penyempurnaan instrumen, adapun saran dari validator yaitu pada Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7 Saran Validator

No	Nama Validator	Saran
1	Dr. Alfurqan, M.Ag	Pedomani modul dari kemenag
2	Dr. M. Yemmardotillah, M.A	Rapikan lagi penulisan dan tata letaknya
3	Dr. Wirdati, M.Ag	Perhatikan lagi elemennya, sesuaikan dengan versi kemenag

4. Melakukan uji coba soal

Uji coba dalam penelitian ini dilakukan di SD Swasta Alam SDIT At Tin. Hasil dari suatu penelitian akan dapat dipercaya apabila data yang akurat atau sudah memiliki indeks kesukaran, daya pembeda dan realibilitas yang tinggi. Agar soal yang disusun itu memiliki kriteria soal yang baik maka soal tersebut perlu diuji coba terlebih dahulu. Setelah uji coba, maka dilakukan analisis soal untuk melihat baik tidaknya suatu tes. Berikut langkah-langkah analisis soal yaitu:

a. Daya Pembeda

Item yang baik adalah item yang mampu membedakan antara kemampuan peserta didik yang pandai dan peserta didik yang rendah. Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum atau kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu. Semakin tinggi koefisien daya pembeda suatu butir soal, semakin mampu butir soal tersebut membedakan antara peserta didik yang menguasai kompetensi dengan peserta didik yang kurang menguasai kompetensi (Ilyas Ismail, 2020). Adapun rumus untuk mengetahui daya pembeda adalah:

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

Keterangan:

P = Tingkat kesukaran soal

B = Banyak Peserta didik yang menjawab soal dengan benar

J_s = Jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas

Perhitungan indeks kesukaran soal terhadap 30 butir soal PAI dan BP dapat disimpulkan berdasarkan pada Tabel 3.8:

Tabel 3.8
Hasil Analisis Daya Beda Soal

Kategori Soal	Nomor Soal	Jumlah
Jelek	5, 6, 22, 24, 26	5
Cukup	2,4,7 ,11,14,15	6
Baik	1, 3, 8, 9, 10, 12, 13, 16,17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 27, 28, 29,30	19

Sangat Baik	-	
Jumlah		30

Berdasarkan hasil analisis Tabel 3.8 yaitu 30 butir soal yang telah diuji cobakan, ditemukan daya beda soal yaitu 5 butir soal tergolong jelek, 6 soal tergolong cukup, 19 soal tergolong baik. Oleh karena itu di dalam penelitian ini, untuk mengetahui daya beda soal maka dilakukan menggunakan program SPSS 20.

b. Indeks Kesukaran Soal

Soal tes dapat berfungsi dengan baik, penting untuk menilai tingkat kesulitannya sehingga bisa dibagi menjadi kategori mudah, menengah, dan sulit. Soal yang baik seharusnya tidak terlalu sulit ataupun terlalu sederhana. Tes yang terlalu basic tidak akan memberikan stimulasi yang cukup bagi peserta memperbaiki potensi mereka dalam mencari solusi. Di sisi lain, Pertanyaan yang terlalu menantang dapat menimbulkan kebingungan, sehingga peserta didik lebih cenderung mengandalkan intuisi daripada pemahaman yang sebenarnya. Analisis butir soal bertujuan untuk menentukan yang berkualitas sedang, atau pantas untuk digunakan dalam ujian. Proses ini penting dalam menjalankan peningkatan terhadap yang telah diuji. Menguji tingkat kesukaran soal dengan menggunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = PA - PB$$

Keterangan:

D = Daya beda

B_A = Jumlah peserta didik yang menjawab benar dari kelompok atas

B_B = Jumlah peserta didik yang menjawab benar dari kelompok bawah

J_A = Jumlah kelompok atas

J_B = Jumlah kelompok bawah

PA = Proporsi subjek kelompok atas yang menjawab benar

PB = Proporsi subjek kelompok bawah yang menjawab benar

Kriteria indeks kesukaran soal dapat dilihat pada Tabel 3.9:

Tabel 3.9
Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal Tes

Nilai Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$P=0,00-0,29$	Sukar
$P=0,30-0,69$	Sedang
$P=0,70-1,00$	Mudah

Sumber: Arikunto, (2013)

Perhitungan indeks kesukaran soal terhadap 30 butir soal PAI dapat disimpulkan berdasarkan pada Tabel 3.10:

Tabel 3.10
Hasil Analisis Indeks Kesukaran Soal Tes

Kategori Soal	Nomor Soal	Jumlah
Sukar	-	0
Sedang	2, 3, 4, 6, 7, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	23
Mudah	1, 5, 8, 9, 10, 12, 17	7
	Jumlah	30

Berdasarkan hasil analisis 30 butir soal pada Tabel 3.10 yang telah di uji cobakan, ditemukan indeks kesukaran soal tes yaitu 23 soal tergolong sedang, 7 soal tergolong mudah. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui tingkat kesukaran soal maka dilakukan dengan menggunakan program SPSS 20.

c. Reliabilitas Instrumen

Sebuah instrumen dikatakan reliabel jika instrumen tersebut memiliki konsistensi artinya bahwa sebuah instrumen ketika dipakai untuk mengukur sebuah keadaan yang sama tentunya akan menghasilkan hasil yang sama sekalipun pada waktu dan tempat yang berbeda. Pengertian tersebut dapat dipahami bahwa sebuah instrumen yang reliabel belum tentu valid tetapi setiap instrumen yang valid pasti reliabel (Santosa, 2018). Dalam penelitian ini menggunakan rumus Kuder Richardson-20 (KR-20) sebagai berikut:

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{sx^2 - \sum PQ}{sx^2} \right).$$

Keterangan:

r = Koefisien reliabilitas

k = Banyak butir soal/ item pertanyaan

sx^2 = Varians total

P = Proporsi jawaban benar untuk tiap pertanyaan (Kusuma, 2010)

Kriteria reliabilitas dapat dilihat dalam Tabel 3.11 berikut ini:

Tabel 3.11
Koefisien Korelasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria
$0,8 \leq r \leq 1,0$	Reliabilitas Sangat Tinggi
$0,6 \leq r < 0,8$	Reliabilitas Tinggi
$0,4 \leq r < 0,6$	Reliabilitas Cukup
$0,2 \leq r < 0,4$	Reliabilitas Rendah
$r < 0,2$	Reliabilitas Sangat Rendah

Sumber: Arikunto, (2013)

Berdasarkan Tabel 3.11 dapat disimpulkan bahwa kriteria reliabilitas instrumen hasil belajar yang dapat digunakan yaitu reliabilitas cukup sampai kriteria sangat tinggi. Berikut Tabel 3.12 reliabilitas soal:

Tabel 3.12
Hasil Uji Reliabilitas Soal
Reliability Statistics

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0.878	25

Berdasarkan Tabel 3.12 diatas, hasil instrumen di atas dapat dilihat bahwa N item yang dianalisis adalah 25 item. Kemudian nilai *Cronbach Alpha* diperoleh sebesar 0.878. karena nilai Cronbach Alpha > 0.6, maka angket ini dikatakan reliabel yang terdapat pada lampiran.

d. Klasifikasi Penerimaan Soal

Berdasarkan hasil perhitungan indeks kesukaran soal dan daya pembeda yang telah diuji coba maka dapat ditentukan soal mana yang akan diperbaiki atau dibuang. Sehingga soal yang sesuai dan baik dapat

digunakan dalam penelitian. Adapun klasifikasi penerimaan soal dipaparkan pada Tabel 3.13 berikut ini:

Tabel 3.13
Klasifikasi Penerimaan Soal

No	DP	Daya Pembeda (DP)	IKS	Indeks Kesukaran (IKS)	Klasifikasi
1.	0,473	Baik	0,75	Mudah	Digunakan
2.	0,381	Cukup	0,65	Sedang	Digunakan
3.	0,420	Baik	0,60	Sedang	Digunakan
4.	0,385	Cukup	0,35	Sedang	Digunakan
5.	-0,286	Jelek	0,85	Mudah	Dibuang
6.	-0,196	Jelek	0,35	Sedang	Dibuang
7.	0,381	Cukup	0,65	Sedang	Digunakan
8.	0,411	Baik	0,80	Mudah	Digunakan
9.	0,406	Baik	0,85	Mudah	Digunakan
10.	0,460	Baik	0,80	Mudah	Digunakan
11.	0,381	Cukup	0,65	Sedang	Digunakan
12.	0,496	Baik	0,70	Mudah	Digunakan
13.	0,426	Baik	0,35	Sedang	Digunakan
14.	0,389	Cukup	0,70	Sedang	Digunakan
15.	0,393	Cukup	0,45	Sedang	Digunakan
16.	0,464	Baik	0,55	Sedang	Digunakan
17.	0,519	Baik	0,75	Mudah	Digunakan
18.	0,561	Baik	0,70	Sedang	Digunakan
19.	0,402	Baik	0,30	Sedang	Digunakan
20.	0,484	Baik	0,65	Sedang	Digunakan
21.	0,431	Baik	0,70	Sedang	Digunakan
22.	0,025	Jelek	0,55	Sedang	Dibuang
23.	0,467	Baik	0,35	Sedang	Digunakan
24.	-0,365	Jelek	0,70	Sedang	Dibuang
25.	0,423	Baik	0,30	Sedang	Digunakan
26.	-0,347	Jelek	0,70	Sedang	Dibuang
27.	0,426	Baik	0,35	Sedang	Digunakan
28.	0,521	Baik	0,60	Sedang	Digunakan
29.	0,480	Baik	0,60	Sedang	Digunakan
30.	0,456	Baik	0,40	Sedang	Digunakan

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan dalam proses pembelajaran pada kedua kelas dengan materi yang sama namun dengan perlakuan yang berbeda. Misalnya saja pada kelas kontrol dengan model pembelajaran *direct instruction* (pembelajaran langsung) dan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran GBL disertai *Wordwall*. Berikut rancangan pelaksanaan penelitiannya pada Tabel 3.14:

Tabel 3.14
Prosedur Penelitian

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Pendahuluan	
Orientasi 1. Mengawali pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam. 2. Berdoa sebelum memulai pembelajaran 3. Mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM (Kerapian, Kebersihan ruang kelas, menyediakan media dan alat serta buku yang diperlukan. Memantau kehadiran peserta didik dengan mengabsen	Orientasi 1. Menginformasikan tujuan pembelajaran. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai agar peserta didik memahami arah pembelajaran. 2. Apersepsi dan motivasi. Pendidik mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik sebelumnya dan memberikan motivasi belajar.
Persepsi dan motivasi 1. Memotivasi peserta didik untuk lebih fokus dan semangat dalam mengikuti pembelajaran. 2. Menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	
Inti	
Sintaks 3. Pendidik mengenalkan <i>game</i> kepada peserta didik (sintaks 1) 4. Pendidik menjelaskan tentang metode pembelajaran <i>Game Based Learning</i> (sintaks 2). 5. Peserta didik mengajukan pertanyaan kepada pendidik terkait materi yang dijelaskan	1. Menyampaikan materi secara eksplisit Pendidik menjelaskan konsep dan tujuan pembelajaran (Sintaks 1) atau keterampilan baru secara sistematis dan bertahap. 2. Demonstrasi/pemodelan Pendidik menunjukkan contoh atau cara mengerjakan tugas dengan benar (Sintaks 2). 3. Latihan terbimbing Peserta didik berlatih dengan bimbingan pendidik, pendidik memberikan umpan balik
Penugasan 6. Pendidik membagi peserta didik menjadi beberapa	

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
kelompok. 7. Pendidik memastikan setiap peserta didik dalam kelompok memilih dan mengetahui prosedur pelaksanaan pembelajaran berbasis <i>Game Based Learning</i>. 8. Pendidik dan peserta didik membuat kesepakatan tentang jadwal pembelajaran berbasis games-based learning (tahapan-tahapan dan pelaksanaan) (sintaks 3). 9. Pendidik memantau keaktifan peserta didik dalam melaksanakan <i>game-based learning</i> sesuai dengan jadwal kelompok yang tampil. 10. Pendidik membimbing perkembangan <i>Game Based Learning</i> yang dibuat peserta didik jika ada kesulitan (sintaks 4). 11. Pendidik memberikan tugas kepada peserta didik membahas kelayakan proyek yang telah dilaksanakan dan membuat laporan kesimpulan untuk dipaparkan kepada yang lain. 12. Pendidik membimbing peserta didik yang memaparkan laporan dari hasil proyek, memberikan tanggapan selanjutnya pendidik dan peserta didik memberikan kesimpulan 13. Peserta didik membuat rangkuman dari hasil proyek yang telah dibuat (sintaks 5). 14. Mengerjakan tes: Pendidik melakukan pengulangan hasil belajar dengan melakukan Tanya jawab dari materi yang diberikan (sintaks 6).	langsung. 4. Latihan mandiri peserta didik mengerjakan latihan secara mandiri untuk memperkuat pemahaman (sintaks 3). 5. Pendidik mengevaluasi pemahaman peserta didik melalui tanya jawab, refleksi, atau penugasan (sintaks 4). Memberikan umpan balik dan penegasan 6. Pendidik memberi kesimpulan, penguatan konsep utama, dan tindak lanjut pembelajaran (sintaks 5).

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Penutup	
1. Kesimpulan: Pendidik dan peserta didik menyimpulkan pembelajaran secara bersama 2. Tindak lanjut: Menutup pelajaran dengan salam	Menyimpulkan dan evaluasi bersama antar pendidik dan peserta didik

3.6.2 Tahap Akhir

Memberikan angket dan tes hasil belajar kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk melihat bagaimana kemandirian dan hasil belajar peserta didik.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Kemandirian Belajar

3.7.1.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2018a). Hasil pengukuran data penelitian berupa data kuantitatif disajikan dan dihitung dengan menggunakan teknik deskriptif persentase. Teknik analisis data deskriptif persentase dimaksudkan untuk mengetahui status variabel, yaitu mendeskripsikan pembelajaran berdiferensiasi terhadap *collaboration* peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam yang disajikan melalui persentase. Menurut Alma, B., & Riduwan (2009) langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Mencari tahu nilai responden dan nilai setiap aspek atau subvariabel.
- 2) Merekap nilai
- 3) Menghitung nilai rata-rata.
- 4) Menggunakan rumus $P = \frac{F}{N} \times 100\%$ untuk menentukan persentase

Keterangan:

P = Angka persentase

F = Jumlah frekuensi dari setiap jawaban yang telah menjadi pilihan responden

N = Jumlah frekuensi atau banyaknya individu

Untuk menentukan jenis deskriptif persentase yang diperoleh masing-masing indikator dalam variabel, dan perhitungan deskriptif persentase tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam kalimat.

5) Cara menentukan tingkat kriteria adalah sebagai berikut:

a) Menentukan angka persentase tertinggi dengan rumus:

$$\text{Skor maksimal} \times 100 \%$$

b) Menentukan angka persentase terendah

$$\text{Skor minimal} \times 100 \%$$

c) Menentukan rentang persentase tertinggi dan terendah Persentase skor maksimal – persentase skor minimal

d) Menentukan interval

$$\frac{\text{Rentang persentase}}{4} = \frac{75 \%}{4} = 18,75\%$$

Untuk mengetahui tingkat kriteria tersebut, maka selanjutnya skor yang diperoleh dalam persentase angket lalu dianalisis deskriptif persentase dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.15
Kriteria Analisis Deskriptif Persentase

Persentase	Kriteria
$81,25 \% \leq X \leq 100\%$	Sangat baik
$62,49 \% \leq X \leq 81,24\%$	Baik
$43,73 \% \leq X \leq 62,48\%$	Cukup
$25 \% \leq X \leq 43,72\%$	Kurang baik
$0 \% \leq X \leq 24 \%$	Tidak baik

Sumber: (Arikunto, 2013)

3.7.2 Hasil Belajar

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dikenai perlakuan berdistribusi normal atau tidak. Nilai yang digunakan adalah hasil belajar *post-test*

dan uji yang digunakan uji *Liliefors* dan SPSS 20 yaitu uji *Kalmogorov-Smirnov* dan *shapiro-Wilk*.

b. Uji Homogenitas

Pengujian ini untuk melihat adanya variasi atau tidak pada kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Statistik yang digunakan untuk uji homogenitas dengan bantuan Program SPSS Statistic 20.

Dengan hipotesis:

H_α = data berdistribusi Homogenitas

H_0 = data tidak berdistribusi Homogenitas

Dengan uji F rumus:

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \text{ atau } F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Dengan kriteria pengujian:

- 1) Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_α ditolak artinya data homogen.
- 2) Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak H_α diterima artinya data tidak homogen.

c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang akan menghasilkan keputusan, yaitu menerima atau menolak hipotesis tersebut. Hipotesis merupakan bagian penting dalam suatu penelitian dapat dijadikan sebagai petunjuk kearah penyelidikan lebih lanjut. Oleh karena itu, hipotesis harus diuji kebenarannya melalui uji statistik. Hipotesis yang akan diuji ini akan menggunakan rumus uji t dengan rumus (Sugiyono, 2018):

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = rata-rata nilai kelas eksperimen

$\bar{x}_2$ = rata-rata nilai kelas kontrol

S = simpangan baku gabungan

n_1 = banyak peserta didik kelas eksperimen

n_2 = banyak peserta didik kelas kontrol

S_1 = standar deviasi kelas eksperimen

S_2 = standar deviasi kelas kontrol

Formulasi statistic hipotesis yang akan diuji sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 : Hasil belajar PAI dan BP peserta didik kelas IV tahun ajaran 2024/2025 SD Angkasa Lanud Sutan Sjahrir ketika belajar dengan model *Game Based Learning* tidak lebih tinggi daripada saat belajar dengan model *direct instruction*.

H_1 : Hasil belajar PAI dan BP peserta didik kelas IV tahun ajaran 2024/2025 SD Angkasa Lanud Sutan Sjahrir ketika belajar dengan model *Game Based Learning* lebih tinggi daripada saat belajar dengan model *direct instruction*.

Kriteria pengujian H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dapat dilihat pada daftar distribusi t dengan derajat kebebasan $df = n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $(1 - \alpha)$. Hipotesis nol ditolak jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yang dapat dilihat pada daftar distribusi t dengan derajat kebebasan $df = n_1 + n_2 - 2$ pada taraf signifikan 0.05.