

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif metode kuasi eksperimen. Menurut Sugiyono (2019) penelitian kuantitatif atau dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data dengan menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen desain (eksperimen semu). Menurut Sugiyono (2019) mengemukakan kuasi eksperimen mempunyai dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Desain penelitian eksperimen ini menggunakan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Dalam pemilihan sampel menggunakan (*purposive sampling*) sampel dipilih berdasarkan kelas yang bersedia dengan tujuan tertentu dan tidak dipilih secara acak. Sekolah tersebut cocok untuk menjadi tempat penelitian ini karena sampel dan sarana yang mendukung jalannya penelitian. Terdapat dua kelompok yang mendapatkan perlakuan yaitu kelompok eksperimen yang diberikan menggunakan model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) berbantuan media *Virtual Reality* dan juga kelompok kontrol yang diberikan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Evaluasi diberikan ketika pembelajaran selesai.

Tabel 3. 1 Desain Non-Equivalen Control Group Design

Grup	Pretest	Tindakan	Posttest
Kelas Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kelas Kontrol	O_1		O_2

(Sumber: Sugiyono, 2019)

Keterangan:

$O_1 = \textit{Pretest}$ untuk kemampuan pemahaman konsep IPS siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol.

$O_2 = \textit{Posttest}$ untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep IPS siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol

$X_1 = \textit{Perlakuan (treatment)}$ dengan menggunakan menggunakan model pembelajaran *Visual Auditory Kinestetik* (VAK) berbantuan media *Virtual Reality*

$X_2 = \textit{Perlakuan}$ menggunakan pembelajaran konvensional

Dua variabel yang terlibat dalam penelitian ini, diantaranya variabel bebas yaitu model pembelajaran *Visual Auditory Kinestetik* (VAK) berbantuan *Virtual Reality* dan variabel kontrol yaitu Pemahaman Konsep IPS siswa.

3.2 Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi merupakan sebagai keseluruhan elemen dalam penelitian meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri dan karakteristik tertentu (Amin dkk., 2023). Seluruh siswa sekolah dasar kelas V di Kabupaten Karawang merupakan populasi yang digunakan.

b. Sampel

Menurut Arikunto (dalam Amin dkk., 2023) bahwa sampel adalah bagian kecil yang terdapat dalam populasi yang dianggap mewakili populasi mengenai penelitian yang dilakukan. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini yaitu *purposive sampling*. Kelas VA dan VB di SD Negeri Plawad II dipilih sebagai sampel penelitian dengan jumlah sebanyak 25 siswa pada kelas VA dan 22 siswa VB. Dasar pertimbangan pengambilan sampel tersebut karena dapat mewakili sebagian besar sekolah di Kabupaten Karawang yaitu memiliki akreditasi A selain itu memiliki lebih dari satu kelas dari setiap tingkatan kelasnya dan terdapat fasilitas yang mendukung guna mengimplementasikan model VAK berbantuan *Virtual Reality*.

3.3 Definisi Operasional

Berbagai istilah kajian digunakan dalam penelitian ini sebagai tolak ukur dan pembatasan pengujian. Berikut merupakan informasi penjelasan berbagai istilah kajian yang dimuat dalam penelitian ini:

1. Model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK)

Model yang akan digunakan pada kelas eksperimen pada penelitian ini yaitu Model pembelajaran VAK. Model pembelajaran VAK mengoptimalkan pada tiga gaya belajar peserta didik yaitu visual, auditorial dan kinestetik. Setiap orang memiliki kecenderungan pada salah satu gaya belajar saja. Model pembelajaran VAK dapat memanfaatkan potensi yang dimiliki oleh siswa dengan melatih serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara langsung dengan bebas menggunakan modalitas yang dimiliki oleh peserta didik mengkombinasikan tiga gaya belajar untuk melayani perbedaan-perbedaan gaya belajar peserta didik guna menciptakan suasana belajar yang efektif dan menyenangkan.

2. Pemahaman Konsep IPS

Pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau sesuatu yang dipelajari. Dalam hal ini peserta didik harus dapat memahami apa yang diajarkan serta mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan memanfaatkan isinya. Adapun indikator memahami mencakup tujuh proses kognitif antara lain: menafsirkan (*interpreting*), memberikan sebuah contoh (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menarik inferensi/menyimpulkan (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan terakhir yaitu menjelaskan (*explaining*)”.

3. *Virtual Reality*

Penelitian ini menggunakan media pembelajaran *Virtual Reality*, *Virtual Reality* merupakan penggunaan multimedia yang dapat menyebabkan pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan visual yang dimodelkan melalui komputer, seakan- akan pengguna mendapatkan pengalaman berada di lingkungan aslinya serta dapat melakukan interaksi dengan objek 3 dimensi. Adapun *Virtual Reality* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *Artsteps*. *Artsteps*

merupakan *website* pameran karya *Virtual Reality* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Peserta didik dapat mengakses sebuah *3D virtual exhibition* dengan menyediakan pengalaman seakan-akan sedang berada di sebuah galeri fisik dan berjalan-jalan menikmati karya layaknya dalam sebuah *video games*.

4. Model pembelajaran *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* digunakan sebagai model pembelajaran yang akan digunakan pada kelas kontrol pada penelitian ini. Penggunaan Model *Problem Based Learning* karena model pembelajaran tersebut sesuai dan cocok dengan kriteria kurikulum merdeka. Model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang berbasis pada masalah mengutamakan seberapa aktif peserta didik dalam berpikir kritis dan selalu terampil ketika dihadapkan pada penyelesaian suatu permasalahan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian dilakukan menggunakan berbagai instrumen. Instrumen tes dan non tes merupakan dua jenis instrumen yang digunakan. Dalam mengukur pemahaman konsep IPS siswa pengumpulan data menggunakan instrumen *Pre-test* dan *post test*. LKPD juga digunakan sebagai data untuk proses penelitian. Pembelajaran menggunakan model *Visual Auditory Kinesthetic (VAK)* berbantuan *Virtual Reality* menggunakan data nontes untuk mengamati aktivitas siswa. Observasi dan dokumentasi digunakan untuk pengumpulan data nontes.

Pengukuran tingkat pemahaman konsep IPS dilakukan melalui pemberian tes berupa soal uraian yang diberikan diawal penelitian (*Pre-test*) dan diakhir pertemuan penelitian (*Post-test*) untuk melihat hasil. Setelah itu, peneliti melakukan pengolahan data untuk mengetahui pencapaian dan peningkatan pemahaman konsep IPS siswa di kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Adapun data non tes lainnya berupa observasi dan dokumentasi peserta didik yang dapat digunakan sebagai informasi pendukung dalam penelitian. Data-data yang terkumpul diolah menggunakan *Software Statistical Product and Service Solutions (SPSS)* dan *Microsoft Excel* untuk mengetahui tingkat perbandingan pemahaman konsep IPS pada kedua kelompok pembelajaran.

3.4.1 Tes

Tes adalah salah satu jenis teknik pengumpulan data yang paling sering digunakan dalam penelitian. Tes merupakan seperangkat stimulasi yang diberikan kepada peserta didik perlu dijawab untuk dijadikan sebagai penetapan skor angka. Tes ini akan dilakukan di awal yang disebut dengan *Pre-test* dan dilakukan diakhir yang disebut *Post-test*. *Pre-test* dan *Post-test* dilakukan sebagai bahan perbandingan apakah akan terdapat perbedaan secara signifikan dengan diberikannya perlakuan atau Tes yang digunakan untuk dapat mengumpulkan data tingkat pemahaman konsep IPS adalah pertanyaan terbuka dengan soal-soal yang diukur berdasarkan indikator pemahaman konsep IPS yang dilakukan oleh peneliti.

3.4.2 Nontes

Non tes digunakan untuk mengetahui aspek sikap (afektif) dan aspek keterampilan (psikomotor) tanpa menguji peserta didik akan tetapi dengan cara mengamati secara sistematis (Lestari, 2017). Teknik pada instrumen non tes antara lain observasi dan dokumentasi.

3.5 Pengembangan Instrumen

Pada proses ini, peneliti akan memperhatikan beberapa hal seperti sumber data, penggunaan variabel yang digunakan dan jenis data. Pengembangan instrumen digunakan untuk dapat menyusun instrumen. Adapun pengembangan instrumen terdiri dari uji validitas dan realibilitas. Validitas adalah instrumen yang mengukur suatu hasil penelitian dan realibilitas merupakan instrumen yang menghitung tingkat ketepatan hasil penelitian yang diukur. Sebelum tes pemahaman konsep IPS diberikan kepada peserta didik, peneliti akan membuat kisi-kisi instrumen lalu mengkomunikasikan kepada dosen ahli dalam bidang IPS untuk melakukan *judgement expert* dilakukan oleh dosen IPS UPI Kampus Purwakarta. Setelah melaksanakan *judgement expert*, peneliti juga meminta perbaikan atau saran dari guru, para dosen dan dosen pembimbing skripsi.

3.5.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam suatu mengukur apa yang diukur. Sugiyono (2013) menjelaskan bahwa validitas adalah instrumen yang dapat digunakan untuk

mengukur antara data yang terjadi pada objek dengan data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti. Uji validitas bertujuan untuk menilai apakah alat ukur yang digunakan telah mengukur apa yang seharusnya harus diukur. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui validitas tes uraian adapun teknik yang digunakan untuk menghitung adalah dengan menggunakan teknik *korelasi biserial* dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

- r_{pbis} = Koefisiensi *point* korelasi biserial
- M_p = Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal
- M_t = Rata-rata skor total
- S_t = Standart deviasi skor total
- P = Proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap soal
- q = Proporsi siswa yang menjawab dalam pada setiap soal

Selanjutnya, hasil dari perhitungan diatas kemudian dikonsultasikan dengan nilai r_{tabel} dengan tarif signifikan 5%. Apabila $r_{pbis} > r_{tabel}$, instrumen tes tersebut dikatakan valid dan apabila $r_{pbis} < r_{tabel}$, maka instrumen tersebut dikatakan tidak valid.

Pengujian uji validitas dilakukan dengan aplikasi anates versi 4.0.5 dan *Microsoft Excel 2019*. Di bawah ini merupakan kriteria nilai uji validitas berdasarkan koefisin oleh Guilford (dalam rosalia, 2022).

Tabel 3. 2 Klasifikasi Koefisien Validitas

<i>r-value</i>	Penafsiran
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak Valid
--------------------	-------------

Selain itu, uji validitas dapat dilakukan dengan menggunakan anates. Pada tabel 3.3 dapat terlihat hasil uji validitas menggunakan anates versi 4.0.5.

Tabel 3. 3 Hasil Uji Validitas Tes Pemahaman Konsep IPS

No Butir	Korelasi perbutir soal	Signifikasi soal	Korelasi keseluruhan butir soal
1	0,612	Signifikan (digunakan)	0,76
2	0,704	Signifikan (digunakan)	
3	0,489	Tidak signifikan (dibuang)	
4	0,087	Tidak signifikan (dibuang)	
5	0,581	Signifikan (digunakan)	
6	0,333	Tidak signifikan (dibuang)	
7	0,801	Sangat signifikan (digunakan)	
8	0,740	Sangat signifikan (digunakan)	
9	0,591	Signifikan (digunakan)	
10	0,605	Signifikan (digunakan)	

(Sumber: Penelitian, 2024)

Berdasarkan pada tabel 3.3 bahwa dari total sepuluh soal, hanya tujuh soal yang dikatakan signifikan/valid dan dapat digunakan yaitu soal nomor 1,2,5,7,8,9 dan 10. Sedangkan soal yang tidak valid yaitu nomor 3,4 dan 6. Soal yang dinyatakan valid dan mempunyai keabsahan akan digunakan untuk mengukur pemahaman konsep IPS siswa.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Sugiharto dan Situnjak (dalam Arsi, 2021) menyatakan bahwa reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang digunakan dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data dan mampu mengungkap informasi yang sebenarnya dilapangan. Reliabilitas ini merujuk pada ketetapan suatu alat tersebut dalam menilai apa yang diinginkan. Artinya kemampuan alat yang digunakan akan

memberikan hasil yang *relative* sama. Rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas instrument tes yang berbentuk tes obyektif adalah rumus Kuder Richardson tipe KR-21, yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{m_t(k-m_t)}{k \cdot S_t^2} \right)$$

dengan

$$M_t = \frac{\sum X_t}{n}$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

k = Banyaknya butir soal

M_t = *Mean* skor total

S_t^2 = Jumlah responden

Selanjutnya, setelah mendapatkan hasil dari rumus diatas maka hasil pengujian realibitas kemudian diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Klasifikasi Kriteria Realibitas

Interval	Kriteria
$\leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
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

Pada tabel 3.5 terlihat hasil uji reliabilitas tes pemahaman konsep IPS dengan bantuan anates versi 4.0.5.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Reliabilitas

Butir Soal	Jumlah Subjek	Reliabilitas Tes	Kategori
10	23	0,76	Tinggi

Berdasarkan pada tabel 3.5 hasil dari uji reliabilitas memiliki hasil reliabilitas sebesar 0,76. Maka dari itu instrumen tes untuk mengukur pemahaman konsep IPS ini masuk dalam kategori yang tinggi.

3.5.3 Uji Tingkat Kesukaran

Saifudin Azwar (dalam Hanifah, 2014) mengatakan bahwa tingkat kesukaran butir soal adalah proporsi antara banyaknya peserta tes yang menjawab butir soal dengan benar dengan banyaknya peserta tes. Uji tingkat kesukaran butir soal guna menentukan apakah soal tes yang digunakan tergolong mudah, sedang atau sulit bagi peserta didik yang akan diukur sehingga tes benar-benar dapat menggambarkan kemampuan yang dimiliki siswa. Adapun rumus yang dapat digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes.

Selanjutnya, setelah mendapatkan hasil dari perhitungan rumus tersebut, hasil pengujian kesukaran kemudian diinterpretasikan dengan beberapa kriteria. Adapun kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Kategori Indeks Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran	Kriteria
0% - 15%	Sangat sukar, sebaiknya dibuang
16 - 30%	Sukar
31% - 70%	Sedang

71% - 85%	Mudah
86% - 100%	Sangat mudah, sebaiknya dibuang

Pada tabel 3.7 dapat dilihat hasil dari uji tingkat kesukaran dengan bantuan anates versi 4.0.5.

Tabel 3. 7 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No. Butir	Tingkat Kesukaran (%)	Tafsiran
1	47,92	Sedang
2	56,25	Sedang
3	52,08	Sedang
4	79,17	Mudah
5	54,17	Sedang
6	60,42	Sedang
7	77,08	Mudah
8	62,50	Sedang
9	62,50	Sedang
10	81,25	Mudah

Merujuk pada tabel 3.7 hasil dari uji tingkat kesukaran ditemukan bahwa pada kategori mudah terdapat 3 soal dan kategori sedang 6 terdapat 6 soal.

3.5.4 Uji Daya Pembeda

Menurut Zainal (dalam Fatimah & Alfath, 2019) daya pembeda soal merupakan pengukuran yang menunjukkan tingkat kemampuan tiap soal dalam menyeleksi kelompok yang berprestasi tinggi dari kelompok yang berprestasi rendah diantara peserta yang melakukan tes. Analisis daya pembeda digunakan untuk mengetahui intensitas sebuah soal dalam hal kesukaran serta untuk membedakan antara siswa yang menguasai materi yang diujikan dengan siswa yang belum menguasai materi yang diujikan. Tes dapat dikatakan memiliki daya pembeda tidak akan menghasilkan gambaran hasil yang sesuai dengan kemampuan siswa yang sebenarnya. Untuk menentukan daya pembeda pada tiap butir soal, To dalam (Sasqia, 2020) memberikan cara dalam menentukan indeks diskriminasi dengan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{SA-SB}{IA} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

SA = Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

SB = Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

IA = Jumlah skor ideal salah satu kelompok (atas/bawah) pada butir soal yang diolah

Setelah perhitungan selesai, maka selanjutnya hasilnya diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Kriteria Daya Pembeda

Interval	Kriteria
Negatif – 10%	Sangat buruk, harus dibuang
10% - 19 %	Buruk, sebaiknya dibuang
20% - 29%	Agak baik, kemungkinan perlu direvisi
30% - 49%	Baik
50% - keatas	Sangat Baik

Pada penelitian ini untuk menguji daya pembeda dari soal pemahaman konsep IPS siswa menggunakan bantuan aplikasi anates versi 4.0.5. Tabel 3.9 adalah hasil dari uji daya pembeda dengan bantuan anates.

Tabel 3. 9 Hasil Uji Pembeda

No Butir soal	t	Daya Pembeda (%)	Tafsiran
1	3,84	45,83	Baik
2	4,92	45,83	Baik
3	2,91	29,17	Agak baik, kemungkinan perlu direvisi
4	0,00	0,00	Sangat buruk, harus di buang
5	3,96	50,00	Sangat baik
6	2,71	20,83	Agak baik, kemungkinan perlu di revisi
7	5,58	37,50	Baik
8	4,90	50,00	Sangat baik
9	2,74	25,00	Baik
10	3,50	37,50	Baik

Berdasarkan pada tabel 3.9 hasil dari uji daya beda diperoleh 2 soal kategori sangat baik, 5 soal kategori baik, 2 soal kategori agak baik dan 1 soal dengan kategori sangat buruk.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Instrumen Tes

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman konsep IPS peserta didik dalam penelitian ini yaitu instrumen tes.

1) Tes pemahaman konsep IPS

Jenis instrumen yang digunakan berupa tes tertulis (uraian). Tes uraian memberikan indikasi yang baik untuk mengungkapkan ketercapaian pemahaman konsep IPS dalam belajar dan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik mendalami suatu masalah yang diujikan.

Instrumen tes tersebut terdiri atas soal tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Pretes digunakan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum dilakukan *treatment* (perlakuan), sedangkan pos tes untuk mengetahui hasil pemahaman konsep IPS siswa setelah dilakukan *treatment* (perlakuan).

Tabel 3. 10 Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep IPS

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Pendampingan
	4	3	2	1
Menafsirkan (<i>interpreting</i>)	Menafsirkan aktivitas ekonomi sesuai dengan pekerjaan	Menafsirkan aktivitas ekonomi namun cukup sesuai dengan pekerjaan	Menafsirkan aktivitas ekonomi namun kurang sesuai dengan pekerjaan	Tidak memenuhi kriteria yang telah ditetapkan
Memberikan contoh (<i>exemplifying</i>)	Menyebutkan aktivitas ekonomi di daerah masing-masing dan pekerjaan di bidang jasa dengan	Menyebutkan sebagian paling sebagian kecil aktivitas ekonomi di daerah masing-masing dan	Menyebutkan satu aktivitas ekonomi di daerah masing-masing dan pekerjaan di bidang jasa	Menyebutkan namun salah

	lengkap dan benar	pekerjaan di bidang jasa		
Mengklasifikasi (<i>classifying</i>)	Mengklasifikasi warisan budaya benda dan tak benda dengan benar	Mengklasifikasi warisan budaya benda dan tak benda namun sebagian benar	Mengklasifikasi warisan budaya benda dan tak benda namun kurang tepat	Mengklasifikasi warisan budaya benda dan tak benda namun tidak benar
Meringkas (<i>summarizing</i>)	Merangkum hasil yang diperoleh pekerja dari pekerjaannya semuanya benar	Meringkas hasil yang diperoleh pekerja dari pekerjaannya dan sebagian besar benar	Meringkas hasil yang diperoleh pekerja dari pekerjaannya semuanya sebagian kecil	Tidak merangkum/meringkas hasil
Menarik inferensi (<i>inferring</i>)	Menyimpulkan kemungkinan warisan budaya rusak dan menjelaskan bagaimana menjaganya dengan benar	Menyimpulkan kemungkinan warisan budaya rusak dan menjelaskan bagaimana menjaganya sebagian benar	Menyimpulkan kemungkinan warisan budaya rusak dan menjelaskan bagaimana menjaganya sebagian kecil benar	Menyimpulkan tetapi tidak menjelaskan alasannya
Membandingkan (<i>comparing</i>)	Membandingkan perbedaan kegiatan ekonomi semuanya benar	Membandingkan perbedaan kegiatan ekonomi namun sebagian besar benar	Membandingkan perbedaan kegiatan ekonomi namun kurang tepat	Membandingkan perbedaan kegiatan ekonomi namun salah
Menjelaskan (<i>explaining</i>)	Menjelaskan perbandingan keuntungan dan kerugian keduanya dengan benar	Menjelaskan perbandingan keuntungan dan kerugian keduanya namun sebagian besar benar	Menjelaskan perbandingan keuntungan dan kerugian keduanya namun kurang tepat	Menjelaskan perbandingan keuntungan dan kerugian namun gambar a saja atau gambar b saja

Tes pemahaman konsep IPS terdiri dari 10 soal yang mencakup 7 indikator dari pemahaman konsep IPS yaitu menafsirkan, memberikan contoh, mengklasifikasikan, meringkas, menarik inferensi, membandingkan dan menjelaskan.

Penilaian: Jumlah skor yang diperoleh X 100

Jumlah skor maksimal

3.6.2 Dokumentasi

Menurut Cooper (dalam Noor, 2011) bahwa bentuk dokumentasi terbagi menjadi dua yaitu, pedoman dokumentasi yang berisi garis-garis besar atau memuat terkait katagori yang akan dicari datanya dan *chek-list* yang berlandaskan daftar variabel. Dari uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwa dokumentasi adalah hasil atau bukti yang diperoleh oleh peneliti pada saat melakukan teknik wawancara atau observasi yang dapat berupa dokumen, foto atau sebagainya.

Data berupa foto diambil dari aktivitas yang dilakukan peserta didik saat proses pembelajaran IPS. Dalam melakukan pengumpulan data, peneliti akan menggunakan teknik ini saat tes pembelajaran dan sesudah dilaksanakan sebagai bukti konkret agar penelitian dilaksanakan secara nyata dan langsung.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistika deskriptif adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya untuk disajikan secara bermakna dan mudah dimengerti tanpa bermaksud menarik kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi, analisis statistik deskriptif dapat dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi.

1. Nilai rata-rata (*Mean*)

Rata-rata dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum Fx}{N}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata nilai

F = frekuensi

X = data yang berfrekuensi

N = total data

2. Varians dan Standar Deviasi

Varians merupakan jumlah kuadrat semua deviasi, semua nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok. Sedangkan standar deviasi adalah nilai statistik yang dimanfaatkan untuk menentukan bagaimana sebaran data sampel atau akar dari varians. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

Rumus Varians:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (xi - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Rumus standar deviasi:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (xi - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

S^2 = Varians

S = Standar deviasi

3.7.2 Analisis Data Inferensial

Analisis data inferensial merupakan sebuah teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis data sampel yang hasilnya dapat diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2018). Analisis ini digunakan peneliti untuk menganalisis data statistik terhadap peningkatan serta pengaruh pemahaman konsep IPS

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengukur kenormalan variabel dalam penelitian. Menurut Kasmadi dan Sunariah (2014) Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari dua variabel penelitian berdistribusi secara normal atau tidak. Uji

normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* menggunakan aplikasi SPSS. Berikut adalah hipotesis dari pengujian ini:

H_0 : Data pemahaman konsep siswa berdistribusi normal

H_1 : Data pemahaman konsep siswa tidak berdistribusi normal

Adapun kriteria pada pengujian ini adalah sebagai berikut.

H_0 diterima apabila $p\text{-value (Sig)} > a$ atau 0,05

H_1 diterima apabila $p\text{-value (Sig)} \leq a$ atau 0,05

Apabila hasil dari pengujian data dari kedua kelompok telah dinyatakan berdistribusi normal, maka dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas

2. Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui homogenitas (persamaan) dari beberapa varian data. Menurut Tarmujianto dalam (Arrum, 2021) Variabel akan dikatakan homogen bila tingkat signifikasinya lebih besar dari 0,05. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS dengan uji *Levene test*.

a. Hipotesis

H_0 : Data pemahaman konsep IPS siswa bervariasi homogen

H_1 : Data pemahaman konsep IPS siswa tidak bervariasi homogen

b. Kriteria

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

H_1 ditolak jika: $p\text{-value (Sig)} \leq a$ atau 0,05

Selanjutnya jika data yang telah diuji berdistribusi normal dan bervariasi homogen maka dilanjutkan dengan uji t atau uji hipotesis.

3. Uji-t

Untuk mengetahui apakah terdapat variansi yang signifikan maupun tidak pada pemahaman konsep IPS siswa sebelum dan sesudah penggunaan perlakuan. Jika data telah diketahui berdistribusi normal dan homogen; maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Dalam penelitian ini uji t menggunakan aplikasi SPSS dengan *Paired Sample t Test*.

Adapun hipotesis pada uji hipotesis ini adalah yang telah dipaparkan pada bab 2 yaitu sebagai berikut:

H_0 : Pemahaman konsep IPS siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Visual Auditorial Kinesthetic* (VAK) berbantuan *Virtual Reality* lebih baik dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

H_1 : Model *Visual Auditorial Kinesthetic* (VAK) berbantuan *Virtual Reality* berpengaruh terhadap Pemahaman Konsep IPS peserta didik.

Dengan kriteria pengujian pada uji t ini adalah sebagai berikut

jika: $p\text{-value} > a$ (taraf signifikan), maka H_0 diterima

jika: $p\text{-value} < a$ (taraf signifikan), maka H_0 ditolak

4. Uji Regresi Linear Sederhana

Regresi linear sederhana dilakukan dengan menguji korelasi atau keterikatan antara satu variabel bebas dengan variabel terikat agar dapat diketahui ada atau tidaknya pengaruh dari variabel terikat. Pada penelitian ini peneliti melakukan pengujian serta olah data menggunakan *SPSS*. Tahapan untuk melakukan analisis regresi sederhana yaitu sebagai berikut:

1. Menentukan persamaan regresi linear sederhana dengan menggunakan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

\hat{Y} = variabel terikat

A = konstanta

B = variabel regresi

X = variabel bebas

2. Uji linearis dan signifikasansi regresi

Hipotesis yang diajukan untuk uji linearitas regresi, yaitu:

H_0 : $\beta = 0$, regresi tidak linear

H_1 : $\beta \neq 0$, regresi linear

Hipotesis yang diajukan untuk uji signifikansi regresi, yaitu:

$H_0: \beta = 0$, regresi tidak signifikan

$H_1: \beta = 0$, regresi signifikan

Kriteria hipotesis, yaitu:

H_0 diterima jika: $P - value (sig) > a$ atau 0,05

H_0 ditolak jika : $P - value (sig) \leq a$ atau 0,05

3. Menentukan koefisien determinasi

$$D = r^2 \times 100\%$$

$r = R \text{ square}$

5. Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui besarnya peningkatan variabel terikat. Pada penelitian ini peneliti melakukan pengujian dan olah data menggunakan aplikasi *SPSS*. Adapun tabel kriteria penilaian *N-Gain* dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3. 11 Kriteria Penilaian *N-Gain*

Presentase Nilai <i>N-Gain</i>	Kriteria
$g < 0,0$	Menurun
$g = 0,0$	Stabil
$0,0 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g > 0,70$	Tinggi