

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan sebuah cara yang diterapkan oleh peneliti dalam mencapai tujuan penelitiannya, terutama ketika menguji hipotesis yang telah dirumuskan, dengan menggunakan teknik dan instrumen pengujian yang telah disesuaikan. Menurut Hardani et al (2020) mengungkapkan bahwa hakikat dari metode penelitian adalah pendekatan ilmiah untuk memperoleh data atau informasi sebagaimana adanya, bukan yang seharusnya, dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Selanjutnya, Hardani et al (2020) juga mengungkap bahwa penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk mengungkapkan fenomena secara menyeluruh dan kontekstual melalui pengumpulan data dari lingkungan alami, dengan peneliti sebagai instrumen utama. Penelitian ini bersifat deskriptif dan cenderung menerapkan analisis dengan pendekatan induktif. Maka dalam penelitian ini akan menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian eksperimen.

Peneliti menggunakan desain eksperimen berbentuk kuasi eksperimen. Menurut Sugiyono (2019:120), penelitian kuasi eksperimen adalah perkembangan dari eksperimen murni yang sulit diimplementasikan karena mencoba mengendalikan sejumlah variabel yang memengaruhi, namun tidak dapat sepenuhnya mengontrol variabel-variabel yang memengaruhi jalannya eksperimen. Penggunaan metode kuasi eksperimen didasari atas pertimbangan bahwa pembelajaran terjadi secara alami, dan peserta didik tidak merasakan bahwa mereka sedang diuji coba. Dengan demikian, diharapkan situasi seperti ini dapat meningkatkan tingkat kevalidan hasil penelitian.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019: 60) mengemukakan bahwa “variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga dapat diperoleh informasi mengenai hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya”. Kemudian menurut Hardani et al (2020) “Variabel penelitian perlu diidentifikasi, diklasifikasikan dan didefinisikan

secara operasional dengan jelas dan tegas oleh peneliti”. Sehingga dalam penelitian ini sesuai dengan yang tertera dalam judul peneliti menggunakan dua variable, yakni variable bebas (X) dan variable terikat (Y).

3.2.1 Definisi Operasional

Menurut Siyoto dan Sodik (2015:16) Salah satu yang menjadi unsur dalam membantu komunikasi antar penelitian adalah definisi operasional, yaitu petunjuk mengenai bagaimana suatu variabel diukur. Dengan merujuk pada definisi operasional dalam konteks penelitian, peneliti dapat memahami bagaimana suatu variabel diukur. Definisi operasional memberikan panduan yang jelas mengenai prosedur pengukuran, memungkinkan peneliti untuk menilai sejauh mana keberhasilan atau kekurangan dari proses pengukuran tersebut.

1. Variabel Bebas (X)

Menurut Hardani et al (2020) “Variabel Bebas atau independent variable merupakan variabel yang menjadi penyebab atau memiliki kemungkinan teoritis berdampak pada variabel lain”. Variabel pada umumnya dilambangkan dengan huruf X. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *VAR-K-FLEMING*.

2. Variabel Terikat (Y)

Menurut Hardani et al (2020) “Variabel terikat atau dependent variable merupakan variabel yang disebabkan oleh adanya perubahan pada variable lainnya”. Perhatian utama bagi peneliti adalah variabel terikat, yang kemudian menjadi fokus dari penelitian. Dalam konteks penelitian ini, variabel terikatnya adalah hasil belajar peserta didik.

3.2.2 Operasional Variabel

Definisi operasional untuk variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Operasional Variabel Y

Variabel	Konsep Teoritis	Indikator	Konsep Analisis
Hasil Belajar	M. Dzikrul Hakim Al Ghozali (2020:10) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan suatu	Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini dibatasi hanya pada ranah	Hasil pre-test dan post-test dengan

capaian sejauh mana tingkat keberhasilan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran yang ada di sekolah, yang mana dinyatakan dalam bentuk nilai atau angka yang didasarkan dari hasil ujian atau tes yang dilakukan pada mata pelajaran tertentu.	kognitif saja yaitu aspek Mengingat (C1), Memahaman (C2), Menerapkan (C3), Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5) dan Mencipta (C6). Hasil belajar tersebut diperoleh dengan menggunakan soal tes	menerapkan model pembelajaran <i>VAR-K-FLEMING</i>
--	---	--

Sedangkan untuk operasionalisasi variabel Terikat (Y) yaitu Langkah- langkah model *VAR-K-FLEMING* dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Operasional Variabel X

Variabel	Konsep Teoritis	Sintak
Model pembelajaran <i>VAR-K</i>	Model pembelajaran <i>VAR-K</i> adalah modifikasi dari model <i>VAK</i> yang dilakukan oleh Neil Fleming dan Collen Mills pada tahun 2006. Dalam modifikasinya, Fleming menambahkan unsur R (read/write) untuk membedakan preferensi modalitas visual dengan read/write. Hal ini dilakukan karena ada perbedaan kecenderungan antara keduanya. Beberapa peserta didik lebih suka informasi tertulis (grafis), sementara yang lainnya lebih memilih informasi simbolis (gambar) seperti peta, diagram, dan grafik.	Langkah-langkah model pembelajaran <i>VAR-K-FLEMING</i> , yang mengikuti sintaks Ngilimun (2012), dapat dikelompokkan menjadi lima tahapan, yakni: Tahap persiapan: Guru menjelaskan panduan pembelajaran, kemudian pendidik memberikan motivasi untuk membangkitkan minat peserta didik dalam belajar, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar kepada peserta didik, dan menempatkan mereka dalam situasi optimal menjadikan peserta didik lebih siap dalam menerima pelajaran. Tahap penyampaian: Guru mengarahkan peserta didik untuk menemukan materi pelajaran yang baru secara mandiri, menyenangkan, relevan

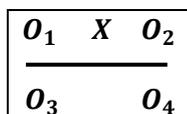
		<p>melibatkan panca indera yang sesuai dengan gaya belajar fleming <i>VARK</i>, tahap ini biasa disebut eksplorasi, contohnya:</p> <p>(Visual): pendidik menerapkan materi visual dengan berbagai warna agar menarik, peserta didik memperhatikan video pembelajaran yang diperlihatkan, pendidik memberikan tugas untuk mengilustrasikan gagasan pada gambar.</p> <p>(Auditory): pendidik dan peserta didik berdiskusi mengenai materi pembelajaran, pendidik menerapkan variasi vocal pada saat mengajar.</p> <p>(Read/Write): pendidik memberikan kesempatan pada peserta didik untuk membuat catatan sesuai keinginan.</p> <p>(Kinestetik) peserta didik secara berkelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kerjanya.</p> <p>Tahap pelatihan: Guru membantu peserta didik untuk mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan serta keterampilan baru dengan berbagai cara yang disesuaikan dengan gaya belajar fleming <i>VARK</i>.</p> <p>Tahap penampilan hasil: Guru membantu peserta didik dalam menerapkan dan memperluas pengetahuan maupun keterampilan baru yang mereka dapat kan pada</p>
--	--	--

		kegiatan belajar sehingga hasil belajar mengalami peningkatan. Tahap kesimpulan: Guru memberikan kesimpulan yang berkaitan dengan penguatan materi yang telah dipelajari
--	--	--

3.3 Desain Penelitian

Menurut Dr. Sandu dan M. Ali dalam Sodik (2015:98) Desain penelitian adalah suatu pedoman atau prosedur serta teknik dalam perencanaan penelitian yang mana dapat digunakan sebagai panduan untuk membentuk atau membuat suatu strategi yang mana dapat menghasilkan model atau blue print penelitian. Bentuk rancangan desain pada penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen atau eksperimen semu dengan menggunakan *nonequivalent control group design* dengan model *VAR-K-FLEMING* sebagai variabel bebas dan hasil belajar peserta didik sebagai variabel terikat. Menurut Hardani et al (2020) bentuk desain eksperimen ini merupakan pengembangan dari true experimental design, yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai banyak kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Dalam desain ini terdapat dua kelompok, yakni kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol yang belum menerima intervensi. Kedua kelompok tersebut akan menjalani *Pretest* (O1) untuk mengevaluasi kondisi awal mereka. Kelompok pertama, akan mengalami perlakuan (X) melalui penerapan model *VAR-K-FLEMING*, sedangkan kelompok kedua, tidak akan mendapatkan perlakuan, yang berarti mereka akan menggunakan model pembelajaran direct instruction. Pada akhir penelitian, kedua kelas tersebut akan mengikuti *Posttest* (O2) untuk mengetahui hasil akhir dari eksperimen ini.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

- O_1 : Tes awal *pretest* kelompok eksperimen
- O_3 : Tes awal *pretest* kelompok control
- X : pemberian perlakuan kepada siswa berupa model pembelajaran *Vark-Fleming*
- O_2 : Tes akhir setelah perlakuan *Posttest* pada kelompok eksperimen
- O_4 : Tes akhir setelah perlakuan *Posttest* pada kelompok control

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian Margono dalam Hardani et al (2020). Dalam penelitian ini, populasi yang diteliti merupakan seluruh peserta didik kelas X di SMAN 3 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah 504 Peserta didik. Populasi penelitian dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Populasi Peserta didik Kelas X SMAN 3 Kota Tasikmalaya

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	KKM	Nilai Rata-Rata
1	X-1	36	75	50
2	X-2	36	75	45
3	X-3	36	75	42
4	X-4	35	75	44
5	X-5	36	75	49
6	X-6	36	75	41
7	X-7	36	75	39

8	X-8	35	75	40
9	X-9	36	75	38
10	X-10	36	75	38
11	X-11	37	75	39
12	X-12	37	75	39

Sumber: Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMA Negeri 3 Kota Tasikmalaya

3.4.2 Sampel

Sampel adalah sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampling Husain dan Purnomo dalam Hardani et al (2020). Dalam penelitian ini, metode pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik Sampling Nonprobability tipe Purposive Sampling. Dalam teknik ini, pengambilan sampel tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih sebagai sampel. Purposive Sampling merupakan teknik penentuan sampel yang dilakukan dengan pertimbangan khusus, di mana sampel dipilih berdasarkan hasil belajar yang setara serta di ajar oleh guru yang sama. Selain itu kelas yang dipilih juga berdasarkan pertimbangan dari guru mata pelajaran, maka peneliti mengambil sampel kelas X-5 dan X-1.

Tabel 3.4 Sampel Penelitian

No.	Kelas	Kelas Penelitian	Jumlah Peserta didik
1.	X-5	Kelas Eksperimen	36
2.	X-1	Kelas Kontrol	36

Sumber: Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMA Negeri 3 Kota Tasikmalaya

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merujuk pada metode atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk menghimpun informasi. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang diterapkan adalah melalui metode pilihan ganda. Arifin mengatakan dalam Pratiwi & Suhartini (2016) bahwa tes pilihan ganda merupakan suatu tes yang mana dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar yang lebih kompleks yang mana berkaitan dengan aspek pengetahuan, pemahaman, pengaplikasian, analisis, sintesis, dan evaluasi yang mana terdiri dari pernyataan atau pertanyaan (stem) dan pilihan (option).

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Aspek Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Memahami konsep bank dan industri keuangan nonbank dan memahami berbagai produk yang dihasilkan guna mendukung tercapainya keterampilan literasi keuangan	Konsep bank	1,30	12,23					4
	Jenis-jenis bank yang ada di Indonesia		13,2					2
	Produk dan layanan bank	24	14	3				3
	Peran OJK dalam melakukan kegiatan pengawasan di sektor jasa keuangan	25			4	15		3
	Konsep industry keuangan nonbank	16	26			5		3
	Fungsi dan peran pasar modal		27,28	17			6	4
	Mekanisme investasi di pasar modal	7	29		18			3
	Fungsi produk asuransi, dana pension, dan lembaga keuangan mikro		8,19					2
	Jenis-jenis <i>fintech</i> yang berkembang di Indonesia		20	9				2
	Industri keuangan			21	10			2

	nonbank berbasis syariah							
	Produk layanan keuangan di sektor perbankan dan nonbank	22					11	2

3.6.2 Uji Validitas

Suatu alat ukur atau instrumen dianggap baik apabila memenuhi dua persyaratan, yakni validitas dan reliabilitas. Hal ini diperlukan agar hasil yang diperoleh dapat memberikan kesimpulan yang akurat dan tidak bias. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti (Hardani et al., 2020). Hasil penelitian dikatakan valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian. Instrument yang valid atau sah dapat dilihat dengan membandingkan skor peserta didik yang akan didapat dalam tes dengan skor yang dianggap sebagai suatu nilai yang baku (Arifin, 2016).

Tabel 3.6 Kriteria Penafsiran Validitas Instrumen

Hitung	Keterangan
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Sumber: (Arifin, 2016)

Uji validitas butir soal dalam penelitian ini menggunakan software SPSS 23.0. Kriteria soal dapat dikatakan valid atau tidaknya tergantung dari hasil output SPSS yang dilihat dari nilai probabilitas dibandingkan dengan taraf signifikansinya sebesar 5% atau 0,05. Apabila nilai probabilitas <0,05 maka butir soal dikatakan valid. Sedangkan jika nilai probabilitas >0,05 maka butir soal dikatakan tidak valid.

Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrument pada soal uji coba instrument menunjukkan bahwa tidak semua soal uji coba instrument termasuk kriteria valid. Item soal uji coba yang dikatakan valid dan tidak valid dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Valid	1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18,20,21,23,26,27,28,29,30,32,33,34,35	28
2	Tidak Valid	3,17,19,22,24,25,31	7

Sumber: Data diolah 2024

Berdasarkan tabel validitas tersebut dapat diketahui bahwa jumlah soal valid adalah 28 soal, sedangkan soal yang tidak valid adalah 7 soal. Soal yang dinyatakan tidak valid tidak akan digunakan atau akan dihapus. Soal yang digunakan hanyalah soal yang dinyatakan valid sebagai instrument dalam penelitian. Untuk hasil perhitungan yang lebih jelas berkaitan dengan uji validitas terdapat pada lampiran 4.

3.6.3 Uji Reliabilitas

Hardani berpendapat bahwa reliabilitas diartikan sebagai suatu skala yang mengukur sejauh mana suatu proses pengukuran bebas dari kesalahan (error) (Hardani et al., 2020). Sedangkan Arifin (2016) “Reliabilitas adalah tingkatan atau derajat kekonsistenan pada suatu instrumen alat tes”. Untuk pengujian reliabilitas instrument menggunakan metode *Cronbach Alpha* dengan menggunakan software SPSS 23.0. Dalam menentukan apakah instrumen dikatakan reliabel atau tidaknya digunakan batasan 0,6. Menurut Sekaran dalam Priyatno (2017) reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan di atas 0,8 adalah baik.

Untuk melihat hasil uji reliabilitas dilihat pada tabel *Reliability Statistics* akan terlihat *Cronbach's Alpha* pada tabel berikut:

Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas

<i>Reliability Statistic</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
.778	35

Sumber: Data diolah 2024

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada 35 soal, diperoleh nilai reliabilitas data yaitu 0,778 yang artinya nilai reliabilitas alat tes yang digunakan termasuk dalam klasifikasi dapat diterima.

3.6.4 Analisis Butir Soal

Analisis butir soal adalah sebuah proses yang harus ditempuh dan dilaksanakan oleh seorang guru untuk mengetahui sejauh mana kualitas butir soal yang diberikan dan dengan adanya kegiatan analisis ini bisa membantu para guru terkait butir soal yang bagus dan yang layak untuk dipertahankan dan butir soal yang harus dibuang (Farina & Musyarofah, 2021). Analisis butir soal digunakan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kekurangan soal agar dapat diperbaiki. Pada tahap ini, butir soal akan dianalisis menggunakan dua alat ukur sebagai berikut:

a. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran tes adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal tes (Arifin, 2016). Soal yang berkualitas adalah soal yang berada pada tingkat kesulitan yang seimbang, tidak terlalu mudah maupun terlalu sulit. Penggunaan soal yang terlalu mudah tidak akan memberikan tantangan yang cukup kepada peserta didik, sedangkan soal yang terlalu sulit dapat menyebabkan keputusasaan dan kurangnya motivasi peserta didik untuk menjawab. Tingkat kesukaran pada masing-masing butir soal dapat dihitung dengan rumus berikut:

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

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya jumlah peserta tes yang menjawab soal dengan benar

N = Jumlah seluruh peserta tes

Adapun kriteria yang digunakan adalah, makin kecil indeks yang diperoleh, makin sulit soal tersebut. Sebaliknya, makin besar indeks yang diperoleh, makin mudah soal tersebut. Kriteria Indeks kesulitan soal ditafsirkan oleh Robert L. Thorndike dan Elizabeth Hagen dalam (Fatimah & Alfath, n.d.) sebagai berikut:

Tabel 3.9 Kriteria Tingkat Kesukaran

Besarnya P	Interpretasi
Kurang dari 0,30	Terlalu Sukar
0,30 – 0,70	Cukup (Sedang)
Lebih dari 0,70	Terlalu Mudah

Sumber: (Fatimah & Alfath, n.d.)

Adapun untuk hasil analisis kesukaran soal dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.10 Indeks Tingkat Kesukaran

Nomor Soal	Interpretasi
31	Mudah
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,17,18,19,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,32,33,34,35	Sedang
16,20	Sukar

Sumber: Data diolah 2024

Berdasarkan tabel yang tersedia, terdapat variasi dalam tingkat kesulitan setiap soal, termasuk kategori mudah, sedang, dan sulit. Ada 1 soal yang masuk dalam kategori mudah, yang mana sebagian besar peserta didik dapat menjawabnya dengan benar. Sedangkan untuk kategori sedang, terdapat 32 soal. Soal-soal ini memiliki tingkat kesulitan yang tidak terlalu mudah tetapi juga tidak terlalu sulit, sehingga tidak membuat peserta didik merasa bosan atau putus asa. Terakhir, untuk kategori sulit, ada 2 soal yang dianggap sulit untuk dikerjakan, menyebabkan banyak peserta didik melakukan kesalahan dalam menjawabnya. Tingkat kesulitan soal-soal ini, baik mudah, sedang, maupun sulit, akan tetap digunakan selama soal tersebut valid dan reliabel. Untuk detail lebih lanjut mengenai perhitungan tingkat kesulitan, dapat dilihat pada lampiran 4

b. Daya Pembeda

Setelah menganalisis tingkat kesukaran dari soal, selanjutnya soal dianalisis daya pembedanya, karena untuk menilai sejauh mana tingkat kesulitan suatu soal, diperlukan daya pembeda, yang mengacu pada kemampuan butir soal untuk membedakan antara peserta didik yang memiliki penguasaan materi yang diuji dan mereka yang belum menguasai materi tersebut. Menurut Zainul dalam (Fatimah & Alfath, n.d.), daya pembeda soal ialah indeks yang menunjukkan tingkat

kemampuan butir soal membedakan kelompok yang berprestasi tinggi dari kelompok yang berprestasi rendah diantara para peserta tes. Daya pembeda dapat diketahui dengan menggunakan rumus berikut:

$$D = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Daya Pembeda

P_A = Proporsi kelompok atas pada butir soal yang menjawab benar

P_B = Proporsi kelompok bawah pada butir soal yang menjawab benar

Untuk mengetahui sebesar manakah sebuah item butir soal dapat dinyatakan memiliki pembeda yang baik. Patokannya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.11 Klasifikasi Daya Pembeda

Besarnya Angka Indeks Diskriminasi Item	Klasifikasi	Interpretasi
Kurang dari 0,20	Poor	Butir item yang bersangkutan daya pembedanya lemah sekali (jelek), dianggap tidak memiliki daya pembeda yang baik
0,20 - 0,40	Satisfactory	Butir item yang bersangkutan memiliki daya pembeda yang cukup (sedang)
0,40 - 0,70	Good	Butir item yang bersangkutan memiliki daya pembeda yang baik
0,70 - 1,00	Excellent	Butir item yang bersangkutan memiliki daya pembeda yang baik sekali.

Sumber: (Fatimah & Alfath, n.d.)

Adapun untuk hasil analisis daya pembeda soal dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.12 Hasil Analisis Daya Pembeda

Nomor Soal	Interpretasi
3,19,20,22,24,25,31	Poor
1,2,5,6,11,12,13,14,15,17,18,23,26,27,28,29,30,34	Satisfactory
4,7,8,10,16,21,32,33,35	Good
-	Excellent

Sumber: Data diolah 2024

Berdasarkan tabel yang ada, diketahui bahwa terdapat variasi dalam indeks daya pembeda soal. Ada 7 soal yang memiliki daya pembeda jelek, 19 soal dengan daya pembeda cukup, dan 9 soal dengan daya pembeda baik. Tidak ada soal dengan daya pembeda yang sangat baik dalam penelitian ini. Tingkat daya pembeda, baik yang jelek, cukup, maupun baik, akan tetap digunakan selama soal-soal tersebut valid dan reliabel. Untuk informasi lebih rinci, dapat dilihat pada lampiran 4.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Dalam penelitian ini, untuk mengevaluasi peningkatan hasil belajar peserta didik, dapat diamati melalui perubahan nilai yang diperoleh peserta didik dari *Pretest* dan *Posttest*. Data tes tersebut kemudian akan dianalisis melalui beberapa tahap berikut.

3.7.1.1 Penskoran

Pemberian skor ketika pengolahan data hasil *Pretest* dan *Posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dengan cara kualifikasi yaitu dari hasil belajar yang sudah diberikan oleh peserta didik dalam tes hasil belajar. Adapun rumus untuk mengubah skor menjadi nilai adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah soal yang terjawab benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100$$

3.7.1.2 Uji *N-Gain*

Untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari perubahan nilai yang diperoleh peserta didik dari pelaksanaan *Pretest* dan *Posttest*, hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari nilai *Gain* ternormalisasi menurut (Hake, 2002) yaitu:

$$\text{Normalized Gain} = \frac{\text{POSTTEST} - \text{PRETEST}}{\text{SKORMAX} - \text{PRETEST}}$$

Tabel 3.13 Kriteria Skor *Gain* Ternormalisasi

Nilai <i>N-Gain</i>	Interpretasi
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

Sumber: (Hake, 2002)

3.7.2 Uji Normalitas

Normalitas data merupakan syarat pokok yang mana harus dipenuhi dalam analisis parametric (Priyatno, 2017). Persyaratan yang perlu terpenuhi adalah adanya distribusi normal pada data. Ketika data memiliki distribusi normal, hal itu menandakan bahwa data tersebut dapat dianggap sebagai representasi dari populasi. Dalam penelitian ini, pengujian normalitas dilakukan menggunakan metode uji Liliefors (Kolmogorov Smirnov) dengan dukungan perangkat lunak *SPSS 23.0*, dengan kriteria pengujian yang ditetapkan sebagai berikut.

- a. Jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal
- b. Jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal

3.7.3 Uji Homogenitas

Dengan menggunakan uji homogenitas peneliti dapat mengetahui varian populasi data apakah diantara dua kelompok atau lebih data memiliki varian yang sama atau berbeda. Pengujian Homogenitas varian dalam penelitian ini menggunakan bantuan *software SPSS 23.0* dengan menggunakan *Homogeneity of Variance*. Adapun kriteria keputusan adalah jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa varian dua atau lebih kelompok data adalah sama.

3.7.4 Uji Hipotesis

1. Uji Paired Sample T-test

Uji paired sample t-test digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test. Hipotesis H_a diterima jika nilai Sig.(2-tailed) $\leq 5\%$ atau $0,05$ dan hipotesis H_a ditolak jika Sig(2-tailed) $> 5\%$ atau $0,05$.

2. Uji Independent T-test

Uji independent sample t-test digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *VAR-K-FLEMING* dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*. Hipotesis H_a diterima jika nilai Sig.(2-tailed) $\leq 5\%$ atau $0,05$ dan hipotesis H_a ditolak jika Sig(2-tailed) $> 5\%$ atau $0,05$.

3. *Effect size*

Effect size adalah parameter yang mengukur sejauh mana dampak suatu variabel terhadap variabel lain, mengindikasikan besarnya perbedaan atau hubungan yang tidak terpengaruh oleh ukuran sampel (TELA et al., 2019). Menghitung *effect size* uji-t menggunakan rumus Cohen (Louis Cohen & Morrison, 2018) sebagai berikut:

$$d = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab}}$$

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

d = *Effect size*

S_{gab} = Standar Deviasi Gabungan

\bar{x}_1 = Nilai Rata-Rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai Rata-Rata kelas kontrol

n_1 = Jumlah Sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah Sampel kelas kontrol

S_1^2 = Standar Deviasi kelas eksperimen

S_2^2 = Standar Deviasi kelas eksperimen

Hasil perhitungan *effect size* diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi menurut Cohen dapat dilihat pada table 3.14

Tabel 3.14 Klasifikasi *Effect size*

<i>Effect size</i>	Kategori
0 – 0,20	<i>Weak Effect</i>
0,21 – 0,50	<i>Modest Effect</i>
0,51 – 1,00	<i>Moderate Effect</i>
> 1,00	<i>Strong Effect</i>

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap kegiatan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pelaporan data. Ketiga tahap tersebut dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
 - a. Melakukan perizinan dan observasi
 - b. Merumuskan masalah penelitian
 - c. Menentukan subjek penelitian kelas eksperimen dan kelas control
 - d. Menyusun instrumen penelitian
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Melaksanakan *Pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol.
 - b. Melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen dengan model pembelajaran *VARK-FLEMING*.
 - c. Melaksanakan pembelajaran di kelas kontrol dengan model pembelajaran *direct instruction*.
 - d. Melaksanakan *Posttest* di kelas eksperimen dan kontrol.
3. Tahap pengolahan dan analisis data
 - a. Mengolah dan menganalisis hasil data
 - b. Penyusunan laporan

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMAN 3 Kota Tasikmalaya tepatnya di kelas X, yang beralamat di Jl. Kolonel Basyir Surya No.89, Sukanagara, Kec. Purbaratu, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat.

3.9.2 Waktu Penelitian

Waktu yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah selama 7 bulan, mulai dari bulan Desember 2023 sampai dengan Juni 2024.

Tabel 3.15 Jadwal Rencana Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan/Minggu																															
		Des 2023				Jan 2024				Feb 2024				Mar 2024				Apr 2024				Mei 2024				Jun 2024				Jul 2024			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Mengajukan Judul	■	■																														
2.	Menyusun Proposal			■	■	■	■																										
3.	Seminar Proposal							■																									
4.	Pembuatan Instrumen dan Rencana Pembelajaran							■	■	■																							
5.	Uji Coba Instrumen								■	■																							
6.	Pengolahan Instrumen										■	■																					
7.	Pelaksanaan Penelitian																		■	■	■	■											
8.	Pengolahan Data																						■	■									
9.	Penyusunan Skripsi																						■	■	■	■							
10.	Pelaksanaan Seminar Hasil																										■						
11.	Pelaksanaan Sidang Skripsi																															■	