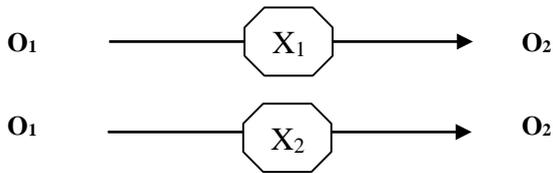


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Pada desain ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut dilakukan *pretest* (kemampuan pengetahuan awal) dan *posttest* (kemampuan pengetahuan akhir). Tes yang diberikan ditujukan untuk mengetahui kemampuan penguasaan konsep peserta didik. Perbedaan rata-rata nilai test akhir (*posttest*) kelas eksperimen dan kelas kontrol dibandingkan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penguasaan konsep yang signifikan antara kedua kelas tersebut. Desain penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Desain Penelitian Quasi Experiment

Keterangan:

- O<sub>1</sub> : Mengukur kemampuan pengetahuan awal peserta didik (*pre-test*)
- O<sub>2</sub> : Mengukur kemampuan pengetahuan akhir peserta didik (*post-test*)
- X<sub>1</sub> : Pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media *power point* (PPT) sebagai kelas kontrol.
- X<sub>2</sub> : Pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media kartu kuartet sebagai kelas eksperimen.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu (*Quasi Experiment*). *Quasi experiment* merupakan penelitian yang sengaja dilakukan untuk merangsang timbulnya suatu kejadian atau keadaan, kemudian diteliti bagaimana akibatnya. Eksperimen adalah

Maulidhiya Istiadah Tri Isdhiyanti, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN KARTU KUARTET PADA MATERI KLASIFIKASI KOMODITAS HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMKN 1 KUNINGAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

suatu cara untuk mencari hubungan sebab-akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan.

### 3.2 Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Program Studi Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian dan Perikanan, Paket Keahlian Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian dan Perikanan di SMKN 1 Kuningan tahun ajaran 2018-2019 yang terdiri dari tiga kelas dengan jumlah 101 orang siswa.

Sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* ialah sampel yang dipilih dengan pertimbangan karakteristik tertentu (Sugiyono, 2011). Berdasarkan penjelasan tersebut, sampel dalam penelitian ini adalah kelas X APHP 1 dan X APHP 2 yang berjumlah 33 siswa dan 31 siswa. Kedua kelas tersebut memiliki sifat dan karakteristik yang sama, seperti kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan, peneliti menggunakan nilai ulangan harian yang ada di sekolah. Kedua kelas tersebut memiliki rata-rata nilai yang tidak jauh berbeda sehingga kemampuan awal siswa dianggap sama.

### 3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu tes objektif. Instrumen tes objektif berupa soal pilihan ganda. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes objektif *pretest* dan *posttest*. *Pretest* (tes awal) bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa sedangkan *posttest* (tes akhir) bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan peserta didik setelah dilakukannya pembelajaran.

Tipe tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe tes pilihan ganda. Sebelum digunakan, 45 butir soal tes dilakukan validasi terlebih dahulu dengan menggunakan responden peserta didik yang sudah mempelajari mata pelajaran Dasar Penanganan Bahan yaitu siswa kelas XI APHP 3 yang berjumlah 30 orang siswa. Kisi – kisi instrumen penelitian pada aspek kognitif terdapat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1

Kisi – Kisi Instrumen Penelitian

Maulidhiya Istiadah Tri Isdhiyanti, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN KARTU KUARTET PADA MATERI KLASIFIKASI KOMODITAS HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMKN 1 KUNINGAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Jumlah Soal</b>	<b>No Soal</b>	<b>Aspek Kognitif</b>
3.1. Menganalisis jenis dan klasifikasi komoditas hasil pertanian dan perikanan berdasarkan tingkat kemudahan rusak/daya tahan, kesamaan sifat agronomi, kemiripan sifat lainnya.	Menjelaskan jenis komoditas sayur-sayuran	2	1 & 2	C1
	Menjelaskan jenis komoditas buah-buahan	2	3 & 4	C1
	Menjelaskan jenis komoditas serealia	2	5 & 6	C1
	Menjelaskan jenis komoditas kacang-kacangan	2	7 & 8	C1
	Menjelaskan jenis komoditas umbi-umbian	2	9 & 10	C1
	Menjelaskan jenis komoditas rempah-rempah	2	11 & 12	C1
	Menjelaskan jenis komoditas perkebunan (teh, kopi, coklat, karet, sawit)	2	13 & 14	C1
	Mengklasifikasi komoditas hasil pertanian berdasarkan sumber diperoleh	1	15	C3
	Mengklasifikasi komoditas hasil pertanian berdasarkan	2	16 & 17	C3

Maulidhiya Istiadah Tri Isdhiyanti, 2019

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN KARTU KUARTET PADA MATERI KLASIFIKASI KOMODITAS HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMKN 1 KUNINGAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Jumlah Soal</b>	<b>No Soal</b>	<b>Aspek Kognitif</b>
	karakteristik agronomis			
	Mengklasifikasi komoditas hasil pertanian berdasarkan karakteristik fisiologis	5	18,19, 20, 21, 22	C3
	Mengklasifikasi komoditas hasil pertanian berdasarkan karakteristik gizi	3	23, 24, 25	C3
	Menganalisis komoditas hasil pertanian berdasarkan karakteristik agronomis	1	26	C4
	Menganalisis komoditas hasil pertanian berdasarkan karakteristik fisiologis	2	27 & 28	C4
	Menganalisis komoditas hasil pertanian berdasarkan karakteristik gizi	2	29 & 30	C4
	Menjelaskan jenis komoditas hasil pertanian berasal dari hewani/ternak (daging sapi, daging ayam, telur, susu)	2	31 & 32	C1

Maulidhiya Istiadah Tri Isdhiyanti, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN KARTU KUARTET PADA MATERI KLASIFIKASI KOMODITAS HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMKN 1 KUNINGAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Jumlah Soal</b>	<b>No Soal</b>	<b>Aspek Kognitif</b>
	Menjelaskan jenis komoditas hasil perikanan	2	33 & 34	C1
	Mengklasifikasi komoditas hasil perikanan berdasarkan sumber diperoleh	1	35	C3
	Mengklasifikasi komoditas hasil perikanan berdasarkan karakteristik agronomis	1	36	C3
	Mengklasifikasi komoditas hasil perikanan berdasarkan karakteristik fisiologis	2	37 & 38	C3
	Mengklasifikasi komoditas hasil perikanan berdasarkan karakteristik gizi	1	39	C3
	Menganalisis komoditas hasil perikanan berdasarkan karakteristik agronomis	2	40 & 41	C4

Maulidhiya Istiadah Tri Isdhiyanti, 2019

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN KARTU KUARTET PADA MATERI KLASIFIKASI KOMODITAS HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMKN 1 KUNINGAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Soal	No Soal	Aspek Kognitif
	Menganalisis komoditas hasil perikanan berdasarkan karakteristik fisiologis	2	42 & 43	C4
	Menganalisis komoditas hasil perikanan berdasarkan karakteristik gizi	2	44 & 45	C4
<b>Jumlah Soal</b>		45		

### 3.4 Validasi Instrumen

Validasi soal dilakukan menggunakan perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Selain itu, dilakukan validasi oleh *expert judgement* yang dilakukan oleh guru mata pelajaran Dasar Penanganan Bahan Hasil Pertanian dan Perikanan. Berikut hasil perhitungan validasi soal:

#### 1. Pengujian Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Pada penelitian ini digunakan validitas empiris. Validitas empiris biasanya menggunakan teknik statistik, yaitu analisis korelasi (Arifin, 2012). Rumus korelasi *product moment*, sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan Y  
 N = jumlah subjek

Maulidhiya Istiadah Tri Isdhiyanti, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN KARTU KUARTET PADA MATERI KLASIFIKASI KOMODITAS HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMKN 1 KUNINGAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$\Sigma X$	=	jumlah skor setiap butir soal (jawaban yang benar)
$\Sigma X^2$	=	jumlah kuadrat dan skor setiap butir soal
$\Sigma Y$	=	jumlah skor total
$\Sigma Y^2$	=	jumlah kuadrat skor total
$\Sigma XY$	=	jumlah hasil kali dari variabel X dan variabel Y

Uji validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Validitas yang diukur adalah validitas butir soal atau validitas item. Apabila nilai  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$ , maka butir soal valid. Taraf signifikan sebesar 5% sehingga didapat  $r_{tabel} = 0,361$ .

Berdasarkan hasil perhitungan, dari 45 butir soal yang diujikan didapatkan 30 butir soal yang valid dan 15 butir soal tidak valid. Soal-soal yang tidak valid, tidak digunakan untuk pengambilan data penelitian. 30 butir soal yang valid dapat dinyatakan sebagai instrumen penelitian karena sudah sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi. Soal-soal yang tidak valid disebabkan karena terkecoh saat membaca soal dan memilih jawaban yang tepat. Hasil perhitungan uji validitas butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2  
Hasil Uji Validitas

Validitas	Nomor Soal	Jumlah
Valid	1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 17, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 40, 42, 43, 45	30 soal
Tidak Valid	3, 6, 10, 11, 13, 16, 18, 19, 23, 27, 34, 37, 41, 44	15 soal
Total		45 soal

## 2. Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat

Maulidhiya Istiadah Tri Isdhiyanti, 2019

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN KARTU KUARTET PADA MATERI KLASIFIKASI KOMODITAS HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMKN 1 KUNINGAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2006). Perhitungan koefisien realibilitas ini dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \left( \frac{K}{K-1} \right) \left( \frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Keterangan :

- $r_{11}$  = koefisien reliabilitas
- $K$  = banyaknya butir soal
- $s^2$  = varians skor total
- $p$  = proporsi subjek yang menjawab dengan benar
- $q$  = proporsi subjek yang menjawab salah ( $q = 1 - p$ )
- $\sum pq$  = jumlah hasil perkalian  $p$  dan  $q$

Nilai koefisien reliabilitas yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan kriteria reliabilitas tes pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3  
Kriteria Reliabilitas Tes

Interval koefisien	Kriteria
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Cukup
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

Sumber: Arikunto (2006)

Uji reliabilitas instrumen dilakukan terhadap 30 soal yang sudah dinyatakan valid. Perhitungan reliabilitas menggunakan taraf signifikan sebesar 5%. Hasil uji reliabilitas terhadap instrument penelitian pada sampel sebanyak 30 responden, didapatkan koefisiem reliabilitas 0,921. Mengacu pada kriteria reliabilitas tes, nilai  $r$  sebesar 0,921 termasuk kedalam kriteria sangat tinggi.

### 3. Pengujian Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah atau sukar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang mudah tidak merangsang anak memperdalam usaha untuk memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi

putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi di luar jangkauan (Arikunto, 2008). Untuk menghitung tingkat kesukaran tiap butir soal digunakan rumus (Arikunto, 2008):

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

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Klasifikasi indeks tingkat kesukaran dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4

Klasifikasi Indeks Tingkat Kesukaran (I)

Rentang Nilai Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
$0,00 \leq I \leq 0,30$	Soal Sukar
$0,30 < I \leq 0,70$	Soal Sedang
$0,70 < I \leq 1,00$	Soal Mudah

Sumber: Arikunto (2008)

Uji tingkat kesukaran dilakukan terhadap 30 soal yang sudah dinyatakan valid. Hasil perhitungan uji tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5

Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
Sukar	4, 17, 42	3 soal
Sedang	1, 2, 5, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 20, 21, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 38, 40, 43	21 soal
Mudah	22, 28, 29, 35, 36, 45	6 soal
Total		30 soal

Adapun diagram hasil uji tingkat kesukaran dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram Hasil Uji Tingkat Kesukaran

#### 4. Pengujian Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2008). Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi (Arikunto, 2008) sebagai berikut :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

$J$  = jumlah peserta tes

$J_A$  = banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

$B_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$P_A$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Adapun klasifikasi dari indeks daya pembeda ada pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6

#### Klasifikasi Indeks Daya Pembeda (DP)

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup

Maulidhiya Istiadah Tri Isdhiyanti, 2019

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN KARTU KUARTET PADA MATERI KLASIFIKASI KOMODITAS HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMKN 1 KUNINGAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
Negatif	Tidak Baik (Harus Dibuang)

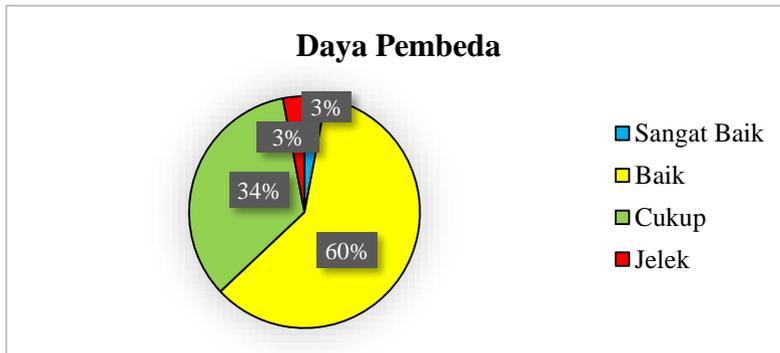
Sumber: Arikunto (2008)

Uji daya pembeda dilakukan terhadap 30 soal butir yang sudah dinyatakan valid. Hasil perhitungan uji daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7  
Hasil Uji Daya Pembeda

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
Sangat Baik	2	1 soal
Baik	1, 4, 5, 7, 9, 15, 17, 21, 22, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 35, 38, 42	18 soal
Cukup	8, 12, 14, 20, 26, 30, 31, 40, 43, 45	10 soal
Jelek	36	1 soal
Total		30 soal

Adapun diagram hasil uji daya pembeda dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Diagram Hasil Uji Daya Pembeda

### 3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilaksanakan diawali dengan refleksi awal yang dilakukan oleh peneliti yaitu mencari informasi dan

Maulidhiya Istiadah Tri Isdhiyanti, 2019

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN KARTU KUARTET PADA MATERI KLASIFIKASI KOMODITAS HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMKN 1 KUNINGAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mengetahui kondisi awal yang ada pada tempat yang akan dijadikan subyek penelitian. Secara umum penelitian ini terdiri dari tiga langkah utama yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data. Langkah-langkah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan penelitian dilakukan dengan langkah - langkah sebagai berikut:

- a. Mengadakan observasi di lokasi penelitian dan menentukan dua kelas yang memiliki karakteristik hampir sama seperti memiliki kemampuan awal yang dijadikan objek penelitian dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan kartu permainan kuartet sebagai kelompok eksperimen dan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *power point* sebagai kelompok kontrol.
- b. Mengembangkan silabus berdasarkan kompetensi dasar yang disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dengan mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan membuat media pembelajaran berupa kartu kuartet dan *power point* masing-masing dirancang untuk pertemuan tatap muka.
- c. Membuat instrumen penelitian berupa soal *pretest* dan *posttest* untuk penilaian hasil belajar kognitif peserta didik.
- d. Melakukan validasi instrumen yang digunakan untuk penelitian.
- e. Melakukan penelitian dan pengumpulan data.
- f. Melakukan analisis data.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap inti yang dilakukan oleh peneliti untuk mengambil data penelitian. Adapun langkah pembelajaran yang diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagai berikut:

- a. Memberikan *pretest*. *Pretest* merupakan tahap awal penelitian, kelas kontrol dan kelas eksperimen diberi soal untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi.
- b. Memberikan perlakuan pada masing-masing kelas. Kelas kontrol menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media *power point* sedangkan kelas eksperimen menggunakan

model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan permainan kartu kuartet tanpa *power point*.

- c. Memberikan *posttest*. *Posttest* merupakan tahap akhir penelitian, kedua kelas diberikan soal yang sama dengan soal *pretest* untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa.

### 3. Tahap Pengolahan Data

Tahap pengolahan data penelitian merupakan tahap akhir proses penelitian. Berikut merupakan tahap analisis data sebagai berikut :

- a. Mengolah hasil data *pretest* dan *posttest* yang didapat dari pengambilan data penelitian.
- b. Membandingkan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dengan kelas kontrol.
- c. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil dari penelitian.
- d. Membuat laporan penelitian.

### 3.6 Analisis Data

Data diperoleh melalui tes hasil belajar yang kemudian dilakukan analisis data. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

#### 1. Analisis *Normalized Gain*

Pengujian gain normalitas (N-gain) digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang dikembangkan. Perhitungan N-gain menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Hake dalam Maulandhiyani (2018) dan hasil perhitungan N-gain diinterpretasikan pada Tabel 3.8.

$$N - Gain = \frac{\text{Skor Post test} - \text{skor pre test}}{\text{Skor ideal} - \text{skor pre test}} \times 100$$

Tabel 3.8

Kriteria Normalized Gain

Skor N-gain	Kriteria N-gain
N-gain < 0,3	Rendah
0,3 ≤ N-gain ≤ 0,7	Sedang
N-gain > 0,7	Tinggi

Sumber: Maulandhiyani (2018)

Hasil tes kemudian diolah menggunakan perhitungan distribusi frekuensi menurut Sudjana (2008) dengan langkah sebagai berikut:

- a. Tentukan rentang ( $r$ ) dengan menggunakan rumus:

$$r = X_{\max} - X_{\min}$$

Keterangan:

$r$  = rentang

$X_{\max}$  = Data terbesar

$X_{\min}$  = Data terkecil

- b. Tentukan banyak kelas interval ( $k$ ) dengan menggunakan rumus:

$$k = 1 + 3,3 \log N$$

Keterangan:

$k$  = Banyak kelas interval

$N$  = Banyak data

- c. Tentukan panjang kelas interval ( $p$ ) dengan menggunakan rumus:

$$p = \frac{r}{k}$$

Keterangan:

$p$  = Panjang kelas interval

$r$  = Rentang

$k$  = Banyak kelas interval

- d. Pilih ujung bawah kelas interval pertama. Nilai ini diambil dari data terkecil atau data yang kecil dari data terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang telah ditentukan.

## 2. Menghitung Presentase Jumlah Siswa Tuntas

Menghitung presentase jumlah siswa tuntas bertujuan untuk mengetahui siswa yang memiliki nilai lebih besar dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan rumus sebagai berikut (Purwanti, 2013):

$$\% \text{Siswa Tuntas} = \frac{\text{Siswa tuntas (memenuhi nilai KKM)}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

Hasil presentase yang sudah diperoleh akan dikonversi ke dalam nilai kualitatif sesuai dengan kriteria keefektifan belajar yang dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9  
Kriteria Ketuntasan Belajar

% Ketuntasan	Efektivitas
$0 \leq p < 41$	Sangat Rendah
$41 \leq p < 56$	Rendah
$56 \leq p < 66$	Cukup
$66 \leq p < 80$	Tinggi
$80 \leq p < 100$	Sangat Tinggi

Sumber: Purwanti (2013)

### 3. Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas bertujuan untuk menguji apakah data yang diperoleh dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan dengan rumus Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ) berikut ini (Riduwan, 2015):

$$\chi^2 = \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

$\chi^2$  = chi kuadrat

$f_o$  = frekuensi hasil pengamatan

$f_e$  = frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujian ( $\alpha = 5\%$ )

Jika  $\chi^2$  hitung  $\geq \chi^2$  tabel, maka distribusi data tidak normal

Jika  $\chi^2$  hitung  $\leq \chi^2$  tabel, maka distribusi data normal

Uji normalitas data dilakukan dengan taraf signifikan 5% sehingga diperoleh  $\chi^2$  tabel sebesar 11,1. Peneliti melakukan perhitungan menggunakan Software Microsoft Excel 2016, untuk memperoleh  $\chi^2$  hitung ditunjukkan pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10  
Hasil Uji Normalitas Data

Kelas	Data yang diuji	$\chi^2$ hitung	$\chi^2$ tabel	Kriteria
-------	-----------------	-----------------	----------------	----------

Maulidhiya Istiadah Tri Isdhiyanti, 2019

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN KARTU KUARTET PADA MATERI KLASIFIKASI KOMODITAS HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMKN 1 KUNINGAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kontrol	<i>Pretest</i>	-138,90	11,1	Normal
	<i>Posttest</i>	-135,78		Normal
	Gain	-143,97		Normal
Eksperimen	<i>Pretest</i>	-134,25		Normal
	<i>Posttest</i>	-156,50		Normal
	Gain	-131,12		Normal

Berdasarkan Tabel 3.10 seluruh nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  yang menunjukkan bahwa hasil uji normalitas data baik atau berdistribusi normal pada kelas kontrol maupun pada kelas eksperimen.

#### 4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data yang dianalisis homogen atau tidak. Riduwan (2015) mengemukakan bahwa pengujian homogenitas dilakukan dengan langkah-langkah di bawah ini:

Menghitung varians terbesar dan varians terkecil, menggunakan rumus berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ , rumusnya sebagai berikut:

db Pembilang =  $n - 1$  (untuk varians terbesar)

db Penyebut =  $n - 1$  (untuk varians terkecil)

Taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05

Dengan kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , data tidak homogen.

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , data homogen.

Uji homogenitas dilakukan dengan taraf signifikan 5% sehingga diperoleh  $F_{tabel}$  sebesar 1,829. Peneliti melakukan perhitungan menggunakan Software Microsoft Excel 2016, untuk memperoleh  $F_{hitung}$  ditunjukkan pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11  
Hasil Uji Homogenitas

Tes	Fhitung	Ftabel	Kriteria
-----	---------	--------	----------

<i>Pretest</i>	0,84	1,83	Homogen
<i>Posttest</i>	0,66		Homogen

Berdasarkan Tabel 3.11 dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dari varians *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah homogen, karena hasil  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

## 5. Uji Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Arikunto, 2006). Menurut Sugiyono (2011), hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah pada suatu penelitian. Terdapat dua macam hipotesis yaitu hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ).  $H_0$  dan  $H_1$  selalu dipasangkan dan tidak dapat digunakan hanya satu bagian saja karena dari dua hipotesis tersebut akan dibuat suatu keputusan yang jelas dan tegas, mana hipotesis yang akan diterima dan mana yang akan ditolak.

Berdasarkan berbagai pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian, yaitu suatu jawaban yang bersifat sementara yang digunakan sebagai patokan untuk menentukan bagaimana hasil penelitian yang dilakukan. Hipotesis pada penelitian ini berdasarkan perumusan masalah yang dirumuskan sebelumnya sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik antara penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan permainan kartu kuartet dan pembelajaran berbantuan media *power point*.

$H_1$  : Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik antara penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan permainan kartu kuartet dan pembelajaran berbantuan media *power point*.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini untuk mengetahui perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Statistik yang digunakan ialah statistik t dengan  $S^2$  seperti rumus berikut (Sudjana, 2008):

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

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

Keterangan:

t	= t hitung
$n_1$ dan $n_2$	= jumlah sampel
$X_1$	= rata-rata sampel ke-1
$X_2$	= rata-rata sampel ke-2
$S_1$	= standar deviasi sampel ke-1
$S_2$	= standar deviasi sampel ke-2
$S^2$	= varians sampel

Kriteria pengujian yang berlaku ialah: terima  $H_0$  jika t mempunyai harga-harga lain. Derajat kebebasan untuk daftar distribusi t ialah  $(n_1 + n_2 - 2)$  dengan peluang  $(1-\alpha)$  (Sudjana, 2008). t dalam hal ini, kriteria pengujian yaitu tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .