

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode dan Desain Penelitian**

##### **3.1.1 Metode Penelitian**

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui pengaruh dari model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila terhadap kemampuan pemahaman matematis pada materi pengelolaan data. Penelitian ini akan membandingkan antara model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila dengan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman matematis pada materi pengelolaan data. Oleh sebab itu, penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen.

Metode eksperimen semu atau kuasi eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Dalam hal ini pengontrolan hanya dilakukan terhadap satu variabel saja. Variabel yang menjadi sebab sehingga memberikan akibat terhadap variabel lainnya disebut dengan variabel bebas, sedangkan variabel lainnya yang menjadi akibat dari adanya variabel bebas disebut dengan variabel terikat. Pada penelitian ini variabel bebasnya yaitu model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemahaman matematis.

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok kelas yang akan dibandingkan, yaitu kelas eksperimen yang dimanipulasi dengan menggunakan model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil dari perlakuan pada kedua kelompok kelas tersebut akan dibandingkan untuk melihat adanya pengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda, dengan cara melihat pengaruh mana yang lebih berperan dalam mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut.

### 3.1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian satu variabel bebas. Di mana yang menjadi variabel bebas tersebut adalah model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila. Penelitian yang dilakukan ini termasuk ke dalam jenis penelitian kuasi eksperimen dengan menggunakan desain kelompok kontrol tidak ekuivalen (*the nonequivalent control group design*). Berikut bentuk dari *the nonequivalent control group design*, yaitu sebagai berikut.

$$\begin{array}{c} 0 \ X1 \ 0 \\ \hline 0 \ X2 \ 0 \end{array}$$

Bentuk desain tersebut menggambarkan bahwa pemilihan kelompok pada kedua kelas tidak dilakukan secara acak, hal tersebut ditandai dengan ruas garis tengah. Baris atas menunjukkan kelas eksperimen dan baris bawah menunjukkan kelas kontrol. Pada baris atas terdapat angka 0 (nol), X1, kemudian diikuti angka 0 (nol) lagi. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen akan dilakukan *pretest* (0), kemudian diberikan perlakuan dengan cara menerapkan model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila (X1), dan yang terakhir dilakukan *posttest*(0). Selanjutnya pada baris bawah juga terdapat angka 0 (nol), X2, dan angka 0 (nol) lagi. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelas kontrol akan dilakukan *pretest* (0), kemudian diberikan perlakuan dengan cara menerapkan pembelajaran konvensional (X2), dan yang terakhir dilakukan *posttest* (0) seperti pada kelas eksperimen. Jadi intinya pada kedua kelas tersebut dilakukan kegiatan yang sama, hanya saja perlakuannya yang berbeda.

## 3.2 Populasi dan Sampel

### 3.2.1 Populasi

Sugiyono (2016, hlm.80) menjelaskan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Jadi dikatakan bahwa populasi merupakan keseluruhan dari objek/subjek penelitian yang memiliki suatu karakteristik tertentu yang dapat ditetapkan dalam penelitian ini akan dipelajari dan ditarik kesimpulannya dengan memenuhi syarat-syarat tertentu yang sesuai dengan masalah penelitian.

Populasi pada penelitian ini merupakan seluruh siswa kelas IV SD se-Gugus 2 Kecamatan Baleendah yang dikategorikan sekolah unggul. Adapun jumlah dari siswa SD kelas IV yang ada pada masing-masing sekolah di Gugus 2 Kecamatan Baleendah dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 1  
Daftar Nama Sekolah Dasar dan Data Jumlah Siswa Kelas IV Se- Gugus 2  
Kecamatan Baleendah Tahun Ajaran 2022/2023

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Rombongan Belajar
1.	SDN Cimuncang	61	2
2.	SDN Jatisari	77	2
3.	SDN Manggahang 01	54	1
4.	SDN Manggahang 02	105	2
5.	SDN Manggahang 03	85	2
7.	SDN Sindangsari	94	2
8.	SDN Bukit Mulya	42	1
9.	SDN Riunggunung	66	1

### 3.2.2 Sampel

Sugiyono (2016, hlm.81) menjelaskan, “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Jadi, dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi yang dapat mewakili suatu keadaan tertentu yang akan diteliti.

Pada penelitian ini akan diambil sampel dari populasi yang telah ditentukan, hal tersebut karena mengingat banyaknya populasi. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan lebih jelasnya menggunakan teknik *purposive sampling*.

Tujuan dari digunakannya teknik *purposive sampling* adalah karena banyaknya pertimbangan dalam pengambilan sampel dari populasi yaitu SD Negeri se-Gugus 2 Kecamatan Baleendah yang kategori unggul. Di mana pertimbangannya adalah pada materi dan kemampuan yang akan diukur pada penelitian ini serta jumlah siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperlukan sampel sebanyak 30 siswa, serta jarak yang tidak terlalu jauh antara kelas eksperimen dan

kelas kontrol sehingga waktu penelitian akan lebih efisien. Tempat yang dijadikan penelitian yaitu SDN Cimuncang dikarenakan SDN Cimuncang memiliki siswa kelas IV aktif pada tahun ajaran 2022/2023 adalah 61 orang yaitu 31 orang siswa kelas IV A dan 30 siswa kelas IV B.

Desain penelitian yang dilakukan menggunakan *nonequivalent control group design* sehingga penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak dilakukan secara acak. Dengan demikian, siswa kelas IV A dipilih sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IV B dipilih sebagai kelas kontrol.

### 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN Cimuncang pada siswa kelas IV. SDN Cimuncang berlokasi di Jalan Cimuncang Kelurahan Manggahang Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung.

Waktu penelitian ini akan dilaksanakan dari semester genap pada bulan Januari, di mana akan dilakukan penyusunan proposal terlebih dahulu, perizinan kepada sekolah yang bersangkutan kemudian akan dilakukan uji coba instrumen yang akan digunakan, selanjutnya melaksanakan praktik mengajar di lapangan pada bulan Mei. Waktu yang dihabiskan selama di lapangan kurang lebih selama lima kali pertemuan pada masing-masing sampel. Di mana pada pertemuan pertama melaksanakan tes TKD, kemudian pertemuan kedua hingga empat dilaksanakan pembelajaran sebagai perlakuan, dan pertemuan kelima dilakukan *posttest* untuk mengetahui hasil dari perlakuan yang sudah dilaksanakan.

### 3.4 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Adapun penjelasan lebih lanjut mengenai variabel tersebut adalah sebagai berikut:

#### 3.4.1 Variabel Bebas

Sugiyono (2016, hlm.39) juga menjelaskan, “Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).”

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila. Model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila ini akan diterapkan di kelas eksperimen. Model *problem-*

*based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila tersebut merupakan model pembelajaran yang bertujuan supaya siswa memiliki pemahaman konsep materi secara utuh, karena pembelajaran tersebut banyak melibatkan siswa secara aktif serta menuntut siswa untuk menganalisis serta mengevaluasi pada akhir pembelajaran, di mana hasil tersebut yang akan menjadi alat untuk memahami konsep materi sehingga akan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa.

#### 3.4.2 Variabel Terikat

Sugiyono (2016, hlm.39) menjelaskan, “Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.” Variabel terikat pada penelitian ini, yaitu kemampuan pemahaman matematis siswa. Kemampuan pemahaman matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa untuk mengembangkan konsep pemahaman yang lebih luas melalui model *problem-based learning*. Sedangkan profil pelajar Pancasila merupakan suatu sikap yang ditunjukkan agar siswa tertarik terhadap matematika dengan pembelajaran yang menggunakan model *problem-based learning*. Variabel terikat tersebut merupakan *goals* pada pembelajaran matematika yang dilakukan pada penelitian ini.

### 3.5 Definisi Operasional

#### 3.5.1 Pengaruh

Pengaruh adalah suatu hubungan sebab-akibat antara apa yang mempengaruhi (model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila) dan apa yang dipengaruhi (kemampuan pemahaman matematis). Terdapat 3 kategori pengaruh, dalam hal ini yaitu:

- 1) Pengaruh positif, terdapat peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa sebagai akibat dari diterapkannya model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila.
- 2) Pengaruh negatif, terdapat penurunan kemampuan pemahaman matematis siswa sebagai akibat dari diterapkannya model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila.

- 3) Pengaruh netral, tidak terdapat peningkatan ataupun penurunan kemampuan pemahaman matematis siswa sebagai akibat dari diterapkannya model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila.

#### 3.5.2 Model *Problem-Based Learning*

Model *problem-based learning* dalam penelitian ini merupakan model pembelajaran yang berpusat pada masalah. Dalam penelitian ini terdapat 5 tahapan model *problem-based learning* dalam pembelajaran, yaitu:

- 1) Orientasi siswa pada masalah
- 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar
- 3) Membimbing penyelidikan individual dan kelompok
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

#### 3.5.3 Profil Pelajar Pancasila

Profil pelajar Pancasila merupakan sikap peserta didik yang kompeten, berkarakter, dan berperilaku sesuai dengan nilai Pancasila. Ada 6 kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik yang termuat dalam dimensi Profil Pelajar Pancasila, yaitu (1) Dimensi beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia (2) Dimensi berkebhinekaan global (3) Dimensi bergotong-royong (4) Dimensi bernalar kritis (5) Dimensi mandiri (6) Dimensi kreatif.

#### 3.5.4 Model *Problem-Based Learning* Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila

Model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila merupakan model pembelajaran yang memasukkan unsur sikap profil pelajar Pancasila dalam model *problem-based learning*. Ada 5 tahapan dalam model *problem-based learning* yang terintegrasi profil pelajar Pancasila, yaitu:

- 1) Orientasi siswa pada masalah, pada tahap ini profil pelajar Pancasila yang diintegrasikan adalah dimensi beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, dan dimensi bernalar kritis.
- 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar, pada tahap ini profil pelajar Pancasila yang diintegrasikan adalah dimensi bergotong-royong, dan dimensi berkebhinekaan global.

- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, pada tahap ini profil pelajar Pancasila yang diintegrasikan adalah dimensi mandiri, dimensi kreatif, dan dimensi bernalar kritis.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, pada tahap ini profil pelajar Pancasila yang diintegrasikan adalah dimensi bergotong-royong, dimensi kreatif, dimensi bernalar kritis, dan dimensi mandiri.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap ini profil pelajar Pancasila yang diintegrasikan adalah dimensi mandiri dan dimensi bernalar kritis.

### 3.5.5 Pemahaman Matematis

Kemampuan pemahaman matematis yang akan diukur pada penelitian ini adalah kemampuan pemahaman matematis dengan indikator sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
- 2) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
- 3) Menerapkan konsep secara logis.
- 4) Memberikan contoh atau contoh kontra (lawan contoh) dari konsep yang dipelajari.
- 5) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya).
- 6) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.

## 3.6 Instrumen Penelitian

### 3.6.1 Tes Kemampuan Dasar Matematis

Tes kemampuan dasar matematika adalah tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan dasar matematika siswa yang telah dimiliki sebelum diberikan perlakuan. Dalam tes kemampuan dasar ini memuat materi-materi yang menjadi prasyarat untuk mempelajari materi yang akan diberikan pada saat penelitian. Dengan demikian, tes kemampuan dasar pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan dasar siswa dalam menghadapi materi pengelolaan data. Selain itu tes ini juga dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesetaraan antara dua sampel yang digunakan pada penelitian yaitu di kelas IV A dan IV B SDN Cimuncang. Untuk mengetahui kemampuan dasar siswa yang dijadikan

sampel penelitian, berikut akan disajikan klasifikasi standar kemampuan dasar dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2  
Klasifikasi Standar Kemampuan Dasar Siswa

Nilai TKD	Interpretasi
81,00 – 100,00	Sangat Tinggi
61,00 – 80,00	Tinggi
41,00 – 60,00	Cukup
21,00 – 40,00	Rendah
00,00 – 20,00	Sangat Rendah

Sebelum dilakukan pengujian tes kemampuan dasar kepada kedua sampel penelitian, soal tes kemampuan dasar tentunya dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing selaku pihak ahli untuk menentukan validitas isi serta koteksnya. Kemudian setelah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing, selanjutnya dilakukan pengujian kepada kedua sampel tersebut. Selanjutnya, hasil uji tes kemampuan dasar tersebut diolah dan dihitung uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata. Berikut akan disajikan mengenai hasil dari tes kemampuan dasar pada kedua kelas yaitu, di kelas IV A dan kelas IV B SDN Cimuncang dalam Tabel 3.3

Tabel 3.3  
Data Hasil Tes Kemampuan Dasar di Kelas IV-A dan IV-B SDN Cimuncang  
Rata-rata Nilai TKD

Kelas IV-A	63,33
Kelas IV-B	56,73

Dari penyajian Tabel 3.3 dapat diketahui hasil tes kemampuan dasar matematika yang telah dilaksanakan pada kedua kelas sampel penelitian begitu beragam, ada yang kemampuannya rendah, cukup dan ada juga yang tinggi. Apabila dilihat dari rata-rata tiap kelasnya, di kelas IV B tergolong memiliki kemampuan dasar yang cukup sedangkan di kelas IV A memiliki kemampuan dasar yang tinggi. Dengan melihat hasil dari tes kemampuan dasar pada kedua kelas tersebut dapat dikatakan dapat menguasai materi prasyarat yang akan diujikan.

Azizah Indah Rianawati, 2023

PENGARUH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* TERINTEGRASI PROFIL PELAJAR PANCASILA  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA

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

### 3.6.1.1 Uji Normalitas

Agar dapat lebih membuktikan hasil tes kemampuan dasar matematika maka akan dilakukan pengujian statistik. Hasil tes kemampuan dasar matematika yang diperoleh dilakukan pengujian normalitas terlebih dahulu. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Dalam pengujian normalitas tes kemampuan dasar digunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  melalui bantuan *SPSS 25,0 for windows*. Adapun hipotesis yang akan diujikan yaitu sebagai berikut.

$H_0$  = Data berasal dari sampel yang berdistribusi normal.

$H_1$  = Data berasal dari sampel yang berdistribusi tidak normal.

Kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ) berdasarkan *p-value*. Apabila *p-value*  $< \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga  $H_1$  diterima dan jika *p-value*  $\geq \alpha$ , maka  $H_0$  diterima sehingga  $H_1$  ditolak. Nilai *p-value* yang diperoleh kelas IV-A SDN Cimuncang yaitu 0,181 dan kelas IV-B SDN Cimuncang yaitu 0,690. Adapun hasil perhitungan uji normalitas yang telah dilakukan menyatakan bahwa data berdistribusi normal, hasil tersebut yaitu pada kelas IV-A  $> 0,05$  yang berarti data berdistribusi normal dan kelas IV-B  $> 0,05$  yang berarti data berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal maka perhitungannya akan dilanjutkan menggunakan uji beda rata-rata menggunakan uji-t. Untuk lebih jelasnya hasil uji normalitas tes kemampuan dasar matematika dari kedua sampel penelitian yaitu Kelas IV-A dan IV-B SDN Cimuncang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4  
Uji Normalitas Tes Kemampuan Dasar Matematika

<i>Shapiro-Wilk</i>			
	Jumlah Peserta Didik	Nilai Peluang ( <i>sig.</i> )	Kategori Normalitas
TKD Kelas IV-A	30	0,181	Normal
TKD Kelas IV-B	30	0,690	Normal

### 3.6.1.2 Uji Beda Rata-Rata

Setelah dilakukan uji normalitas yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, maka akan dilakukan uji beda rata-rata menggunakan dengan uji-t. Ketentuan pengambilan keputusan dari uji beda rata-rata ini yaitu jika  $p\text{-value} \geq \alpha$  maka  $H_0$  diterima, dan sebaliknya jika  $p\text{-value} < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan menyebabkan  $H_1$  diterima. Adapun hipotesis yang akan diujikan adalah sebagai berikut.

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa.

$H_1$  = Terdapat perbedaan kemampuan awal siswa.

Berikut adalah hasil uji beda rata-rata terhadap hasil tes kemampuan dasar matematika dari kedua sampel penelitian.

Tabel 3.5  
Uji Beda Rata-rata Tes Kemampuan Dasar Matematika

	Nilai Peluang ( <i>sig.</i> ) Uji Beda Rata-rata	Kategori Beda Rata-rata
TKD Kelas IV-A dan IV-B	0,063	Tidak terdapat perbedaan rata-rata tes kemampuan dasar kelas IV-A dan IV-B (kemampuan awal sama)

Dari hasil uji-t yang disajikan Tabel 3.5 dapat diketahui bahwa nilai  $p\text{-value}$  (*sig. 2-tailed*) sebesar 0,063. Hal itu berarti bahwa  $p\text{-value} > \alpha$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata antara nilai kemampuan dasar matematika di kelas eksperimen, dan nilai kemampuan dasar matematika di kelas kontrol. Artinya kedua kelas tersebut memiliki kemampuan awal yang sama. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penelitian akan dilakukan pada kelompok rata-rata kemampuannya cukup. Dengan demikian kelas IV-B SDN Cimuncang sebagai kelas eksperimen dan kelas IV-B SDN Cimuncang sebagai kelas kontrol.

### 3.6.2 Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman matematis, di mana bentuk dari instrumen ini berupa soal evaluasi

karena untuk mengukur aspek kognitif siswa. Tes ini tentunya mengacu pada indikator kemampuan pemahaman matematis siswa sekaligus juga untuk mengukur indikator tersebut.

Tes kemampuan pemahaman matematis ini berbentuk uraian mengenai materi dari pengelolaan data seperti pengumpulan data, membaca data, mengolah data, membuat tabel distribusi frekuensi dan diagram batang serta menafsirkan data. Tes kemampuan pemahaman ini dilakukan dua kali, yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes awal dilakukan dengan tujuan untuk mengukur kemampuan pemahaman siswa sebelum pembelajaran dilakukan baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Sedangkan tes akhir dilakukan untuk mengukur perkembangan kemampuan pemahaman siswa setelah dilakukannya pembelajaran pada kedua kelas tersebut.

Karakteristik setiap soal yang digunakan pada tes awal dan tes akhir merupakan soal yang sama, baik di kelas kontrol maupun di kelas eksperimen. Penyusunan instrumen tes ini diawali dengan menyusun kisi-kisi soal yang akan menjadi acuan pada saat membuat soal. Bentuk dari soalnya berupa uraian yang berjumlah sebelas butir soal. Setelah itu dilanjutkan dengan menyusun pedoman penskoran untuk setiap butir soal supaya mempermudah dalam pemberian nilai pada setiap sampel penelitian. Tes ini bertujuan untuk mengukur indikator-indikator dari kemampuan pemahaman matematis, sehingga akan diketahui tentang pengaruh dari model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Berikut akan dipaparkan mengenai pengolahan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini.

#### 1.2.1.1 Validitas Instrumen

Menurut Sundayana (2020, hlm 59), “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”. Jadi, dapat dikatakan bahwa validitas instrumen dalam penelitian merupakan sebuah alat ukur instrumen penelitian untuk mengetahui apakah instrumen tersebut sudah dapat mengukur dengan benar atau belum. Uji validitas ini merupakan salah satu uji yang diharuskan untuk melihat kualitas dari instrumen yang digunakan dalam penelitian.

Salah satu cara untuk menguji validitas alat ukur adalah dengan menghitung harga korelasi setiap butir alat ukur tersebut atau bisa disebut juga koefisien

korelasi. Menurut Sundayana (2020) bahwa untuk menghitung harga korelasi dapat dilakukan menggunakan rumus *Pearson/Product Moment*. Menurut Sundayana (2020) bahwa untuk menghitung harga korelasi dapat dilakukan menggunakan rumus *Pearson/Product Moment*. Berikut ini adalah bentuk dari rumus korelasi *product moment*, yaitu:

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

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan Variabel Y

n = Banyaknya peserta Tes

x = Nilai hasil uji coba

y = Nilai rata-rata hari.

Nilai koefisien ini disebut sebagai koefisien validitas menurut Fraenkel, Wallen, & Hyun, (dalam Yusup, 2018). Nilai koefisien validitas berkisar antara +1,00 sampai -1,00. Nilai koefisien +1,00 mengindikasikan bahwa individu pada uji instrumen maupun uji kriteria, memiliki hasil yang relatif sama, sedangkan jika koefisien validitas bernilai 0 mengindikasikan bahwa tidak ada hubungan antara instrumen dengan kriterianya. Semakin tinggi nilai koefisien validitas suatu instrumen, maka semakin baik instrumen tersebut.

Perhitungan validitas dilakukan supaya tahu apakah soal yang diujikan tersebut valid atau tidak sehingga dapat diputuskan bahwa soal tersebut dapat digunakan atau tidak dapat digunakan.

Selain menggunakan rumus *Pearson*, uji validitas juga bisa dilakukan menggunakan rumus *Spearman* dengan syarat, gunakan rumus *Pearson* apabila data berdistribusi normal dan menggunakan rumus *Spearman* apabila data berdistribusi tidak normal

Selanjutnya mengenai besarnya koefisien kolerasi yang diperoleh dapat diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi koefisien kolerasi yang dikemukakan oleh Sundayana (2020) pada Tabel 3.6 sebagai berikut.

Tabel 3.6  
Klasifikasi Koefisien Korelasi

Koefisien Kolerasi	Interpretasi
0,800 – 1,000	Validitas sangat tinggi
0,600 – 0,800	Validitas tinggi
0,400 – 0,600	Validitas cukup
0,200 – 0,400	Validitas rendah
0,000 – 0,200	Validitas sangat rendah

Perhitungan validitas instrumen yang dilakukan menggunakan bantuan SPSS 25,0 *for windows* dengan cara memasukan data terlebih dahulu untuk uji normalitas melalui *analyze, descriptive, statistic*, klik *explore* kemudian akan didapatkan hasil uji normalitas dan setelah diujikan dapat diketahui bahwa data tersebut merupakan data berdistribusi normal sehingga validitas instrumen dilakukan menggunakan rumus korelasi *Pearson* dengan melalui langkah *analyze, correlate*, kemudian *bivariate*. Perhitungan validitas dilakukan supaya tahu apakah soal yang diujikan tersebut valid atau tidak sehingga dapat diputuskan bahwa soal tersebut dapat digunakan atau tidak dapat digunakan. Hasil validitas butir soal kemampuan pemahaman matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut ini.

Tabel 3.7  
Validitas Butir Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Nomor Soal	Koefisien Korelasi	Interpretasi	Sig. (2-tailed) ( $\alpha = 0,05$ )
1	0,580	Cukup	0,001
2	0,415	Cukup	0,022
3a	0,396	Rendah	0,030
3b	0,429	Cukup	0,018
3c	0,676	Tinggi	0,000
4	0,600	Tinggi	0,000
5a	0,463	Cukup	0,010
5b	0,729	Tinggi	0,000
5c	0,644	Tinggi	0,000
6a	0,788	Tinggi	0,000
6b	0,524	Cukup	0,003

Berdasarkan Tabel 3.7 maka dapat diketahui bahwa semua soal uji coba yang telah dilakukan merupakan soal yang valid. Oleh sebab itu soal-soal tersebut dapat digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian.

### 1.2.1.2 Reliabilitas

Menurut Sundayana (2020, hlm.69), “Reliabilitas merupakan suatu alat yang memberikan hasil tetap sama (konsisten)”. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa reliabilitas merupakan suatu kekonsistenan dari instrumen penelitian. Artinya bahwa dalam reliabilitas terdapat prinsip keajegan ketika pengukuran diberikan pada subjek yang sama walaupun dilakukan oleh orang, tempat dan waktu yang berbeda.

Dalam penelitian ini akan dilakukan pengujian reliabilitas instrumen penelitian menggunakan rumus Cronbach’s Alpha untuk tipe soal uraian yang terdapat dalam Sundayana (2020, hlm.69) sebagai berikut :

$$r_i = \frac{k}{(k - 1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

$r_i$  = koefisien reliabilitas instrumen

$k$  = jumlah item soal

$\sum s_i^2$  = varians skor tiap item

$s_t^2$  = varians total

Kemudian koefisien yang diperoleh dari hasil perhitungan menggunakan rumus tersebut akan diinterpretasikan menggunakan klasifikasi koefisien reliabilitas menurut Guilford oleh Sundayana (2020) Koefisien klasifikasi tersebut akan memudahkan peneliti dalam menentukan tinggi rendahnya reliabilitas instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Lebih jelasnya klasifikasi koefisien tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8  
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

<b>Koefisien Korelasi</b>	<b>Interpretasi</b>
0,80 - 0,100	Reliabilitas sangat tinggi
0,60 - 0,80	Reliabilitas tinggi
0,40 - 0,60	Reliabilitas sedang
0,20 - 0,40	Reliabilitas rendah
0,00 < 0,20	Reliabilitas sangat rendah

Berdasarkan Tabel 3.8 di atas, hasil uji coba instrumen yang digunakan pada penelitian ini mencapai kriteria reliabilitas tinggi dengan memperoleh koefisien

reliabilitas sebesar 0,764. Adapun perhitungan reliabilitas yang dilakukan menggunakan bantuan SPSS 25,0 for windows dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 3.9  
Reliabilitas Uji Coba Instrumen

	Nilai Peluang (sig.)	Kategori Reliabilitas
TKPM	0,764	Reliabilitas Tinggi

1.2.1.3 Tingkat Kesukaran

Menurut Suharsimi Arikunto dalam (Sundayana, 2020) mengemukakan bahwa derajat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dalam bentuk bilangan yang disebut dengan indeks kesukaran (*difficulty index*). Untuk mencari tingkat atau indeks kesukaran dari sebuah instrumen yang berbentuk uraian, maka dapat menggunakan rumus berikut ini.

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

Keterangan:

IK = indeks kesukaran

$\bar{x}$  = rata-rata skor jawaban siswa tiap butir soal

SMI = Skor Maksimum Ideal

Selanjutnya, ketika tingkat kesukaran telah diperoleh dari hasil perhitungan menggunakan formula di atas, kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi tingkat kesukaran menurut Lestari & Yudhanegara dalam (Sundayana, 2020)

Tabel 3.10 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Koefisien Korelasi	Interpretasi
TK = 0,00	Terlalu sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah
TK = 1,00	Terlalu mudah

Berdasarkan hasil uji coba instrumen tes kemampuan pemahaman matematis yang telah diolah dan dianalisis, diperoleh hasil yang menyatakan bahwa setiap butir soal memiliki tingkat kesukaran berbeda-beda. Berikut rincian tingkat

kesukaran instrumen tes kemampuan pemahaman matematis yang perhitungannya dibantu menggunakan program *Microsoft Excel* dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11  
Index Kesukaran Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Nomor Soal	Index Kesukaran	Interpretasi
1	0,75	Mudah
2	0,53	Sedang
3a	0,65	Sedang
3b	0,60	Sedang
3c	0,65	Sedang
4	0,68	Sedang
5a	0,63	Sedang
5b	0,53	Sedang
5c	0,65	Sedang
6a	0,73	Mudah
6b	0,64	Sedang

#### 1.2.1.4 Daya Pembeda

Sundayana (2015) menjelaskan bahwa daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal supaya bisa membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Indeks daya pembeda (DP) dapat menyatakan tingkat tinggi rendahnya suatu butir soal dalam instrumen tes. Untuk mencari daya pembeda pada soal uraian menurut Lestari dan Yudhanegara (2018) maka dapat menggunakan rumus di bawah ini.

$$DP = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI}$$

Keterangan:

- DP = Daya pembeda
- $\bar{x}_A$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas
- $\bar{x}_B$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah
- SMI = Skor maksimum ideal

Daya pembeda yang didapatkan dari hasil perhitungan menggunakan rumus di atas, selanjutnya dapat diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi daya pembeda menurut Sundayana (2015, hlm.77) dalam Tabel 3.12 berikut ini

Tabel 3.12  
Klasifikasi Daya Pembeda

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

Berdasarkan hasil pengolahan data uji coba instrumen soal pemahaman matematis menggunakan program *Microsoft Excel* dapat diketahui bahwa tiap butir soal mempunyai daya pembeda yang beragam. Adapun hasil perhitungannya dapat dilihat dalam Tabel 3.13

Tabel 3.13  
Daya Pembeda Butir Soal

Nomor Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	1,38	Sangat Baik
2	2,75	Sangat Baik
3a	0,94	Sangat Baik
3b	0,88	Sangat Baik
3c	1,31	Sangat Baik
4	3,13	Sangat Baik
5a	3,28	Sangat Baik
5b	3,56	Sangat Baik
5c	3	Sangat Baik
6a	3,13	Sangat Baik
6b	2,78	Sangat Baik

Setelah melaksanakan uji coba soal tes kemampuan pemahaman matematis kemudian dilakukan analisis perhitungan menggunakan bantuan *SPSS 25,0 for windows* dan *Microsoft Excel* terkait dengan perhitungan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda, maka diperoleh data rekapitulasi hasil uji coba soal instrumen tes pemahaman matematis untuk mengetahui mana instrumen yang akan dipakai dalam penelitian. Data rekapitulasi tersebut akan disajikan pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14

Rekapitulasi Hasil Soal Uji Coba Instrumen yang Digunakan dalam Penelitian

Nomor Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Cukup	Mudah	Sangat baik	Digunakan
2	Cukup	Sedang	Sangat baik	Digunakan
3a	Rendah	Sedang	Sangat baik	Digunakan
3b	Cukup	Sedang	Sangat baik	Digunakan
3c	Tinggi	Sedang	Sangat baik	Digunakan
4	Tinggi	Sedang	Sangat baik	Digunakan
5a	Cukup	Sedang	Sangat baik	Digunakan
5b	Tinggi	Sedang	Sangat baik	Digunakan
5c	Tinggi	Sedang	Sangat baik	Digunakan
6a	Tinggi	Mudah	Sangat baik	Digunakan
6b	Cukup	Sedang	Sangat baik	Digunakan

### 3.6.3 Observasi

Observasi digunakan untuk mengumpulkan data, baik dilakukan oleh peneliti sendiri atau oleh observer. Dengan adanya observasi, peneliti dapat mengamati secara langsung maupun apapun yang teramati oleh pengamat lain (observer). Menurut Sugiyono (2016) dilihat dari segi proses pelaksanaan pengumpulan data, observasi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu *participant observation* (observasi berperan serta) dan *non participant observation*, sedangkan dilihat dari segi instrumentasi yang digunakan, observasi dibedakan menjadi dua pula yaitu observasi terstruktur dan observasi tidak terstruktur.

Pada penelitian ini, observasi dilakukan secara *participant observation* sebab peneliti terlibat langsung dalam pengamatan dan melakukan apa yang dikerjakan sumber data. Selain itu, pada penelitian ini, observasi dilakukan secara terstruktur sebab observasi dirancang secara sistematis dan peneliti telah mengetahui tentang variabel yang akan diamati. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi kinerja guru dan juga lembar observasi aktivitas siswa dengan format observasi terlampir pada lampiran.

### 3.6.4 Jurnal Siswa

Pada penelitian ini juga menggunakan jurnal siswa sebagai salah satu instrumen penelitian. Jurnal siswa ini bertujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika yang sudah dilakukan selama tiga kali pertemuan. Selain itu, yang terpenting adalah melalui jurnal siswa ini dapat mengetahui respons siswa

terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila. Adapun instrumen jurnal siswa beserta formatnya sudah terlampir.

### **3.7 Prosedur Penelitian**

#### **3.7.1 Tahap Perencanaan**

Tahap pertama yaitu tahap perencanaan yang merupakan tahap mencari sumber bahan ajar dan instrumen, kemudian merancang bahan ajar dan menyusun instrumen tersebut. Bahan ajar dan instrumen yang akan digunakan tersebut kemudian dikonsultasikan terlebih dahulu kepada pihak ahli untuk diuji mengenai kelayakannya. Ujicoba instrumen ini dilakukan untuk mengetahui seperti apa validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran instrumen tersebut. Setelah itu, dilakukan pengolahan terhadap instrumen yang telah diujicobakan.

#### **3.7.2 Tahap Pelaksanaan**

Kedua yaitu tahap pelaksanaan, pada tahap ini dimulai dengan tes kemampuan awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi pengelolaan data maka dilakukan *pretest* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Selanjutnya dilakukan perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dan model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila pada kelas eksperimen. Perlakuan yang diterapkan di masing-masing kelas sebanyak tiga kali pertemuan sesuai dengan rancangan pembelajaran yang telah direncanakan. Setelah perlakuan diberikan secara keseluruhan, kemudian dilakukan *posttest* untuk mengukur sejauhmana perubahan yang terjadi pada kemampuan pemahaman matematis siswa.

#### **3.7.3 Tahap Pengolahan Data**

Terakhir adalah tahap pengolahan data, pada tahap ini merupakan tahap mengumpulkan dan mengolah seluruh data yang sudah didapatkan setelah pelaksanaan penelitian. Data tersebut dianalisis hingga akhirnya bisa mendapat kesimpulan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan. Dari hasil pengolahan data yang dilakukan maka akan diketahui apakah model *problem-based learning* terintegrasi profil pelajar Pancasila dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis siswa atau tidak.

Azizah Indah Rianawati, 2023

PENGARUH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* TERINTEGRASI PROFIL PELAJAR PANCASILA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA

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

### 3.8 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini terbagi ke dalam dua kelompok, yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Adapun pemaparan lebih lanjut mengenai analisis data kuantitatif dan data kualitatif adalah sebagai berikut.

#### 3.8.1 Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang diperoleh dari penelitian ini berdasarkan instrumen tes yang dilakukan pada saat tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Data tersebut kemudian diolah dengan cara sebagai berikut

##### 3.8.1.1 Tes Kemampuan Dasar Matematis

Tujuan dilakukannya tes kemampuan dasar matematika ini digunakan untuk melihat kesetaraan antara dua sampel yang berbeda yaitu siswa kelas IV A dan B SDN Cimuncang di kecamatan Baleendah. Analisis data yang digunakan untuk tes kemampuan dasar matematika sama seperti menganalisis tes kemampuan pemahaman matematis, mulai dari uji normalitas dan uji perbedaan rata-rata.

##### 3.8.1.2 Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Setelah dilakukan *pretest* dan *posttest*, maka akan didapatkan data mengenai kemampuan pemahaman matematis. Kemudian data tersebut akan dianalisis melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata serta uji *gain* ternormalisasi.

##### 3.8.1.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui suatu data dari hasil uji tes pada kelompok kontrol maupun eksperimen berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas suatu data pada penelitian ini dilakukan dengan cara menguji menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada *SPSS 25,0 for Windows* sebab data pada setiap kelas kurang dari 50.

Selanjutnya, hal pertama yang harus dilakukan yaitu merumuskan hipotesis yang akan diujikan pada penelitian, yaitu sebagai berikut.

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data berdistribusi tidak normal

Kemudian setelah didapatkan *p-value*, kemudian dikonsultasikan dengan taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ). Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut.

Jika  $p\text{-value} < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak.

Jika  $p\text{-value} \geq \alpha$ , maka  $H_1$  diterima.

#### 3.8.1.2.2 Uji Homogenitas

Jika data yang diperoleh merupakan data yang berdistribusi normal, maka pengujian selanjutnya adalah uji homogenitas. Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui varians dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, apakah terdapat perbedaan antara kedua kelompok sampel tersebut ataukah sama. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut.

$H_0$  = Tidak terdapat varians antara dua kelompok sampel.

$H_1$  = Terdapat varians antara dua kelompok sampel.

Adapun cara pengujian homogenitas yang dilakukan yaitu menggunakan uji- $F$  Hartley dengan bantuan *software SPSS 25 for Windows*, sedangkan bila data berdistribusi tidak normal maka pengujian dilanjutkan dengan uji beda rata-rata nonparametrik dengan asumsi data tidak homogen.

Adapun kriteria pengujian hipotesisnya menggunakan taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ) adalah sebagai berikut.

Jika  $p\text{-value} < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Jika  $p\text{-value} \geq \alpha$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

#### 3.8.1.2.3 Uji Perbedaan Rata-rata

Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman matematis antara siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut ini hipotesis yang diujikan dalam penelitian ini.

$H_0$ : Rata-rata skor kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol

$H_1$ : Rata-rata skor kelas eksperimen tidak sama dengan kelas kontrol

Uji perbedaan rata-rata dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan cara sebagai berikut.

- 1) Apabila hasil dari pengujian sebelumnya menghasilkan data yang berdistribusi normal dan homogen, maka uji statistiknya menggunakan uji- $t$  untuk sampel bebas dan uji titik untuk sampel terikat dengan menggunakan *software SPSS 25,0 for Windows*.

- 2) Apabila hasil dari pengujian sebelumnya menghasilkan data yang berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka uji statistiknya menggunakan uji-*t*'' dengan bantuan *software SPSS 25,0 for Windows*.
- 3) Apabila hasil dari pengujian sebelumnya menghasilkan data yang tidak berdistribusi normal serta tidak homogen, maka uji statistiknya yang dilakukan adalah dengan uji nonparametrik *Mann-Whitney* atau uji-*U* untuk sampel bebas, dan uji nonparametrik *Wilcoxon* atau uji-*W* untuk sampel terikat melalui bantuan *software SPSS for 25,0 Windows*.

Adapun penghitungan uji beda rata-rata didasarkan pada kriteria pengujian hipotesis berdasarkan *p-value* dengan taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ) sebagai berikut.

Jika *p-value* <  $\alpha$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Jika *p-value*  $\geq \alpha$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

#### 3.8.1.2.4 Uji *Gain* Ternormalisasi

Adanya uji *gain* ternormalisasi ini dilakukan untuk memberikan gambaran umum tentang peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan dalam pembelajaran baik di kelas kontrol ataupun di kelas eksperimen. Hake (dalam Sundayana, 2020) menyatakan untuk menentukan *gain* ternormalisasi dapat dengan menghitung rumus *gain* ternormalisasi (*normalized gain*) yaitu sebagai berikut.

$$g = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretes}}$$

Kemudian apabila hasil perhitungan *N-Gain* telah diketahui, maka yang harus dilakukan selanjutnya yaitu menghitung rata-rata *N-Gain* di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun klasifikasi tingkat *N-Gain* menurut Hake (dalam Sundayana, 2020) disajikan dalam Tabel 3.15

Tabel 3.15  
Klasifikasi Tingkat *N-Gain*

Nilai <i>Gain</i> Ternormalisasi	Interpretasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

### 3.8.2 Data Kualitatif

Data kualitatif penelitian ini diperoleh dari hasil observasi, serta jurnal. Seperti data kuantitatif, data kualitatif juga harus dianalisis, dan untuk menganalisis data kualitatif dapat dimulai dengan mengelompokkan terlebih dahulu data yang diperoleh ke dalam kategori tertentu. Setelah itu, barulah data yang terkait dengan tujuan keperluan tertentu diolah dan diklasifikasikan seperlunya untuk menghasilkan suatu simpulan yang dibutuhkan dalam penelitian. Berikut akan dijelaskan beberapa hal mengenai data kualitatif yang akan mendukung penelitian ini.

#### 3.8.2.1 Observasi

Observasi ini dilakukan terhadap kinerja guru dalam merencanakan dan melakukan pembelajaran berdasarkan lembar observasi kinerja guru yang dinilai oleh observer. Di samping itu, observasi juga dilakukan untuk mengetahui aktivitas dan respons siswa dalam pembelajaran, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Penilaian yang dilakukan dengan cara menyimpulkan hasil pengamatan observer selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil-hasil tersebut kemudian dihitung rata-ratanya dengan rumus sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100 \%$$

Setelah menghitung rata-rata hasil penilaian tersebut, selanjutnya dapat melihat kriteria penilaian yang berbentuk persentase seperti yang terdapat dalam Tabel 3.16

Tabel 3. 16  
Kriteria Penilaian Kinerja Guru dan Aktivitas Siswa

<b>Presentase</b>	<b>Kriteria</b>
0% - 20%	Kurang Sekali (KS)
21% - 40%	Kurang (K)
41% - 60%	Cukup (C)
61% - 80%	Baik (B)
81% - 100%	Baik Sekali (BS)

### 3.8.2.2 Jurnal Siswa

Data yang didapatkan dari jurnal harian siswa berupa informasi mengenai sikap, pendapat, dan perasaan dari siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan baik itu pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Data yang telah dikumpulkan dari jurnal harian siswa tersebut kemudian dirangkum berdasarkan masalah yang diteliti lalu disimpulkan.