

## BAB III

### METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen tepatnya *pre-experimental*. Penelitian eksperimen adalah penelitian dimana variabel yang hendak diteliti (variabel terikat) kehadirannya sengaja ditimbulkan dengan memanipulasi menggunakan perlakuan (Purwanto, 2010, hlm. 180).

Menurut Ary, Jacobs dan Razavieh (dalam Purwanto, 2010, hlm. 180), “eksperimen merupakan kegiatan yang direncanakan dan dilaksanakan oleh peneliti untuk mengumpulkan bukti-bukti yang ada hubungannya dengan hipotesis. Peneliti dengan sengaja dan secara sistematis memasukkan perubahan-perubahan ke dalam gejala alamiah dan kemudian mengamati akibat dari perubahan itu”.

Maka berdasarkan uraian diatas tersurat bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan atau *treatment* yang diberikan terhadap subjek penelitian. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sugiyono (2011, hlm. 72) yang menyatakan bahwa “metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”.

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest*. Pada desain ini penelitian hanya menggunakan satu kelompok subjek tanpa adanya kelompok pembanding. Kelompok yang menjadi subjek tersebut terlebih dahulu diberi *pretest* ( $O_1$ ) sebelum mendapat perlakuan, lantas diberikan *treatment*/perlakuan ( $X$ ), dan kemudian dilakukan *posttest* ( $O_2$ ). Perbedaan nilai hasil *pretest* dan *posttest* merupakan hasil dari pengaruh *treatment*/perlakuan yang diberikan. Adapun bentuk desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Paradigma Desain *One Group Pretest-Posttest***  
(dalam Sugiyono, 2013 hlm. 111)

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dilaksanakan langsung oleh peneliti. Hal ini dikarenakan agar langkah-langkah pada pembelajaran dilakukan dengan sungguh-sungguh. Selain itu, agar peneliti bisa juga menilai diri peneliti dalam melakukan sebuah pembelajaran (*self-reflection*).

### C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang dijadikan tempat untuk dilaksanakannya penelitian tindakan kelas ini adalah di salah satu Sekolah Dasar Negeri (SDN) yang ada di Kota Bandung Provinsi Jawa Barat.

Adapun karakteristik dari sekolah ini adalah sebagai berikut:

- (1) Memiliki tujuh ruang kelas yang rata-rata berukuran 6 x 7 meter, yang dilengkapi dengan sebuah proyektor yang ditempelkan pada dinding atau langit-langit kelas serta dua buah lemari guru untuk menyimpan perlengkapan belajar mengajar.
- (2) Sebuah ruang kepala sekolah yang bersatu dengan ruang petugas operator
- (3) Sebuah ruang guru yang terpisah dengan ruang kepala sekolah.
- (4) Sebuah perpustakaan dan mushola mini.
- (5) Terdapat sebuah kantin yang berada di dalam kawasan sekolah.
- (6) Sebuah rumah untuk penjaga sekolah.
- (7) Sekolah ini digunakan oleh dua SD yang digunakan secara bergantian yang dipimpin oleh satu kepala sekolah.
- (8) Rata-rata siswa perkelas adalah 30 orang.

Sekolah ini memiliki beberapa program ekstrakurikuler yang rutin dilaksanakan setiap minggunya, yakni pramuka dan pencak silat. Pramuka dan pencak silat ini diikuti oleh semua siswa mulai dari kelas tiga sampai dengan kelas lima.

Selain itu, sekolah ini juga menerapkan beberapa program lain, diantaranya:

1. Gerakan pungut sampah (GPS). GPS dilaksanakan setiap hari sebelum masuk dan ketika istirahat yang dilakukan oleh seluruh kelas secara bergantian sesuai jadwal.

2. Pembacaan surah-surah Al-Quran sebelum memulai pembelajaran yang dilakukan oleh setiap kelas.
3. Pemeriksaan kerapihan pakaian, rambut, dan kuku yang dilaksanakan setiap hari untuk kelas rendah dan setiap hari senin untuk kelas tinggi sebelum masuk kelas.
4. Jum'at bersih yang dilaksanakan setiap hari jum'at ketika jadwal pagi. Kegiatan yang dilakukan adalah membersihkan sekolah dan mengadakan pengajian/ceramah.

#### **D. Subjek Penelitian**

Adapun yang akan menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III dengan jumlah siswa yang akan menjadi sampel adalah seluruhnya yaitu sebanyak 31 orang, terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Sebagian besar siswa kelas ini bertempat tinggal di sekitar kawasan sekolah, namun ada pula yang bertempat tinggal cukup jauh dari sekolah. Siswa yang berada di kelas ini memiliki latar belakang keluarga yang berbeda-beda. Rata-rata siswa yang berada di kelas ini berasal dari keluarga dengan tingkat ekonomi menengah.

#### **E. Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan kurang lebih selama tiga bulan yang didalamnya sudah termasuk tahap penyelesaian laporan, terhitung sejak bulan Maret sampai dengan bulan Mei. Adapun pelaksanaan tindakan dilakukan bersamaan dengan proses kegiatan belajar mengajar agar tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar yang sudah direncanakan sekolah atau guru kelas.

#### **F. Instrumen Penelitian**

##### **1. Instrumen Pembelajaran**

Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah salah satu instrumen dalam pembelajaran. RPP adalah sebuah perangkat pembelajaran yang

berisi gambaran proses dan prosedur pengorganisasian kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan di dalam silabus.

Adapun RPP dalam penelitian ini disusun dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*.

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS diberikan kepada setiap kelompok ketika proses pembelajaran berlangsung untuk memberikan arahan agar siswa dapat menemukan sendiri konsep yang sedang dipelajari. Dengan LKS siswa dapat mengoptimalkan pengetahuan, sikap, dan psikomotornya tentang penggunaan alat peraga dalam pembelajaran. Permasalahan dan petunjuk yang termuat dalam LKS dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir yang dimilikinya.

## 2. Instrumen Pengungkap Data Hasil Penelitian

Untuk memperoleh data yang akurat sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini, maka peneliti menyusun instrumen penelitian. Adapun instrumen pengungkap data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tes Tertulis (Soal Evaluasi)

Tes tertulis digunakan untuk mengukur dan memperoleh gambaran tentang hasil belajar (pemahaman konsep) siswa secara individu yang dilakukan sebelum (*pretest*) dan setelah tindakan (*posttest*). Dari kegiatan evaluasi ini diperoleh sejumlah data tentang hasil belajar (pemahaman konsep) siswa secara individu, sekaligus gambaran taraf daya serap dan tingkat keberhasilan/ketercapaian terhadap materi pembelajaran yang diberikan, dan selain itu juga dapat mengukur tingkat keberhasilan guru dalam mengajar. Soal-soal yang ada pada tes disusun dengan memperhatikan indikator-indikator kemampuan yang akan diukur sehingga dapat melihat kemampuan pemahaman konsep siswa. Bentuk soal tes yang akan digunakan berupa soal uraian, karena soal uraian dianggap lebih mampu melihat kemampuan pemahaman konsep siswa.

b. Lembar Observasi

Observasi ini dilakukan dengan melibatkan seorang observer. Tujuan dari penggunaan lembar observasi ini adalah untuk melihat proses pembelajaran seperti aktivitas siswa serta kegiatan guru yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung, serta melihat keterlaksanaan tindakan dengan model pembelajaran yang digunakan, apakah tahapan-tahapan yang dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran dengan model yang digunakan atau tidak.

c. Kamera foto

Dalam kegiatan ini digunakan juga kamera foto sebagai alat penunjang penelitian untuk memperkuat data penelitian terutama data hasil observasi. Foto-foto diambil pada saat observasi tindakan, kegiatan peneliti dan kegiatan siswa, diskusi peneliti dengan observer, peneliti dengan siswa, dan siswa dengan siswa saat mengerjakan LKS, serta ketika guru melakukan wawancara dengan siswa.

## G. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauhmana efektivitas pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas III SD terhadap materi bilangan pecahan. Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan Penelitian

a. Menyusun proposal penelitian

Dalam menyusun proposal penelitian, kegiatan diawali dengan melakukan kajian literatur untuk mencari referensi terkait dunia pendidikan, seperti tujuan pendidikan, permasalahan-permasalahan, dsb. Yang akhirnya ditemukan permasalahan mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Selanjutnya adalah melakukan observasi untuk melihat realita permasalahan yang terjadi berdasarkan hasil dari kajian literatur tersebut. Langkah selanjutnya adalah mencari solusi pemecahan masalah dari permasalahan yang ditemukan tersebut yang dalam hal ini adalah pemberian pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Contextual*

*Teaching and Learning*. Dari data yang telah didapatkan kemudian disusunlah proposal penelitian dengan rumusan masalah sebagai berikut:

- (1) Bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap bilangan pecahan sebelum menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*?
  - (2) Bagaimana proses pembelajaran matematika tentang bilangan pecahan dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*?
  - (3) Bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika tentang bilangan pecahan setelah menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*?
  - (4) Bagaimana efektivitas pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika tentang bilangan pecahan?
- b. Permintaan izin kepada kepala sekolah dan guru kelas  
Permintaan izin mudah didapatkan karena peneliti merupakan salah satu praktikan yang sedang melakukan praktek pengenalan lapangan (PPL) di sekolah yang bersangkutan.
  - c. Penyusunan instrumen pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS).  
RPP yang disusun dan dibuat disesuaikan dengan langkah-langkah berdasarkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*. Sedangkan LKS disusun sedemikian rupa sehingga dapat mengkonstruksi pengetahuan dan pemahaman siswa.
  - d. Menyusun dan mempersiapkan instrumen pengungkap data yang diperlukan dalam penelitian yaitu lembar observasi, tes tertulis untuk *pretest* dan *posttest*.
  - e. Melakukan *judgment* instrumen kepada para ahli.
  - f. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing terkait instrumen dan rencana tindakan yang akan dilaksanakan untuk mendapatkan izin memulai tindakan penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

### a. Melakukan tes awal (*pretest*).

*Pretest* dilakukan untuk mendapatkan data awal tentang kemampuan pemahaman konsep siswa tentang bilangan pecahan sederhana sebelum diberikan *treatment*/perlakuan. *Pretest* dilakukan dengan memberikan soal tes yang telah dipersiapkan sebelumnya.

### b. Pemberian *treatment*

Pemberian *treatment* dilakukan dengan cara menerapkan model pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dalam pembelajaran matematika tentang pecahan sederhana untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Pada tahap ini peneliti dibantu oleh seorang observer untuk melihat proses pembelajaran yang berlangsung.

### c. Memberikan test akhir (*posttest*)

Tes akhir (*posttest*) diberikan setelah pemberian *treatment*. Adapun dalam penelitian ini *posttest* diberikan pada saat pemberian *treatment*, tepatnya pada akhir pembelajaran (*treatment*). Hal ini dikarenakan model pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran adalah *Contextual Teaching and Learning* dimana salah satu langkah dalam pembelajaran dengan pendekatan tersebut adalah memberikan penilaian yang sebenarnya setiap di akhir pembelajaran. Maka *posttest* dilaksanakan pada saat pemberian *treatment*.

## 3. Tahap Akhir Tindakan

- a. Mengolah data hasil *pretest* dan *posttest* serta menganalisis data hasil instrumen lain yaitu lembar observasi.
- b. Menganalisis data hasil instrumen serta membahas hasil penelitian.
- c. Membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data.
- d. Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian.

## H. Analisis Data

Jenis data yang didapat dari penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif terdiri atas prestasi belajar siswa yang didapatkan dari

hasil *pretest* dan *posttest*. Sedangkan data kualitatif didapatkan dari hasil observasi untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran. Untuk mengolah data yang didapatkan dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Menghitung rata-rata penguasaan konsep matematis siswa.

Untuk menghitung rata-rata digunakan rumus:

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Nilai Keseluruhan Siswa}}{\text{Banyaknya Siswa}}$$

- 2) Menghitung daya serap klasikal (DSK).

Untuk menghitung daya serap klasikal digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Daya serap} = \frac{js}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

$js$  = jumlah siswa dengan daya serap  $\geq 75$ .

$n$  = jumlah siswa seluruhnya

- 3) Mengukur standar deviasi (simpangan baku)

Untuk mengukur standar deviasi digunakan rumus sebagai berikut:

$$s = \sqrt{\frac{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

$X_1$  = Nilai pengamatan ke- $i$

$n$  = Jumlah pengamatan

$s$  = Standar Deviasi

(Moh. Nazir, 2005, hlm. 387)

- 4) Melihat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman yang dialami siswa, maka dengan menghitung gain ternormalisasi  $\langle g \rangle$  dengan rumus menurut Hake (1999) sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{S_f - S_i}{\text{Skor Ideal} - S_i}$$



Keterangan:

$\langle g \rangle$  : Gain ternormalisasi

$S_f$  : Skor posttest

$S_i$  : Skor pretest

Untuk menyeragamkan penafsiran dari hasil dari pengolahan tersebut maka ditentukan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Gain Ternormalisasi

Nilai $\langle g \rangle$	Kriteria
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 < \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

#### 5) Analisis *Effect Size*

Analisis *effect size* digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Untuk menghitung tingkat efektivitas dari *treatment* yang diberikan digunakan rumus Cohen (1988) sebagai berikut:

$$d = \frac{x_1 - x_2}{S_p}$$

Ket :  $x_1$  = rata-rata *posttest*

$x_2$  = rata-rata *pretest*

$S_p$  = Simpangan baku

Untuk mencari  $S_p$ , maka dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

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

Ket :  $S_1$  = Simpangan baku pada *pretest*

$S_2$  = Simpangan baku pada *posttest*

$n_1$  = Jumlah sampel pada *pretest*

$n_2$  = Jumlah sampel pada *posttest*

Hasil yang didapat selanjutnya diinterpretasikan ke dalam kriteria menurut Cohen sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria *Effect Size*

<i>Effect Size</i>	Kriteria
$0 < d < 0,2$	Efek Kecil
$0,2 < d < 0,8$	Efek Sedang
$d > 0,8$	Efek Besar

6) Mengukur tingkat keterlaksanaan pembelajaran

Untuk mengukur tingkat keterlaksanaan pembelajaran maka dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat keterlaksanaan} = \frac{\text{Jumlah Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Total}}$$

Yang selanjutnya, nilai dari penghitungan tersebut diinterpretasikan pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Keterlaksanaan Pembelajaran

Nilai	Kriteria
0 - 0,25	Kurang
0,26 - 0,50	Cukup
0,51 - 0,75	Baik
0,76 - 1	Baik Sekali

(Diadaptasi dari skala *Linkert*)

7) Mengukur penampilan mengajar guru

Untuk mengukur penampilan mengajar guru maka dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Penampilan Mengajar} = \frac{\text{Jumlah Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Total}}$$

Selanjutnya, nilai dari penghitungan tersebut diinterpretasikan pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi Penampilan Mengajar

Nilai	Kriteria
0 - 0,25	Kurang
0,26 - 0,50	Cukup
0,51 - 0,75	Baik
0,76 - 1	Baik Sekali

(Diadaptasi dari skala *Linkert*)

## 8) Mengukur aktivitas siswa

Untuk mengukur aktivitas siswa maka dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Aktivitas siswa} = \frac{\text{Jumlah Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Total}}$$

Selanjutnya, nilai yang didapat diinterpretasikan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.5 Klasifikasi Aktivitas Siswa

Nilai	Kriteria
0 - 0,25	Kurang
0,26 - 0,50	Cukup
0,51 - 0,75	Baik
0,76 - 1	Baik Sekali

(Diadaptasi dari skala *Linkert*)