

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas menurut Kemis (dalam Sanjaya, 2011, hlm. 24) “penelitian tindakan adalah suatu bentuk penelitian reflektif dan kolektif yang dilakukan oleh peneliti untuk meningkatkan penalaran praktik sosial mereka.” Seorang guru sebagai pelaksana penelitian harus bafikir aktif dalam mengidentifikasi, menganalisis suatu permasalahan yang mencakup keterlibatan sebagian besar siswa di dalam kelas, selain itu sebagai peneliti juga harus mempunyai sikap reflektif untuk memecahkan permasalahan tersebut dengan menggunakan tindakan-tindakan yang dilakukan dalam sebuah penelitian.

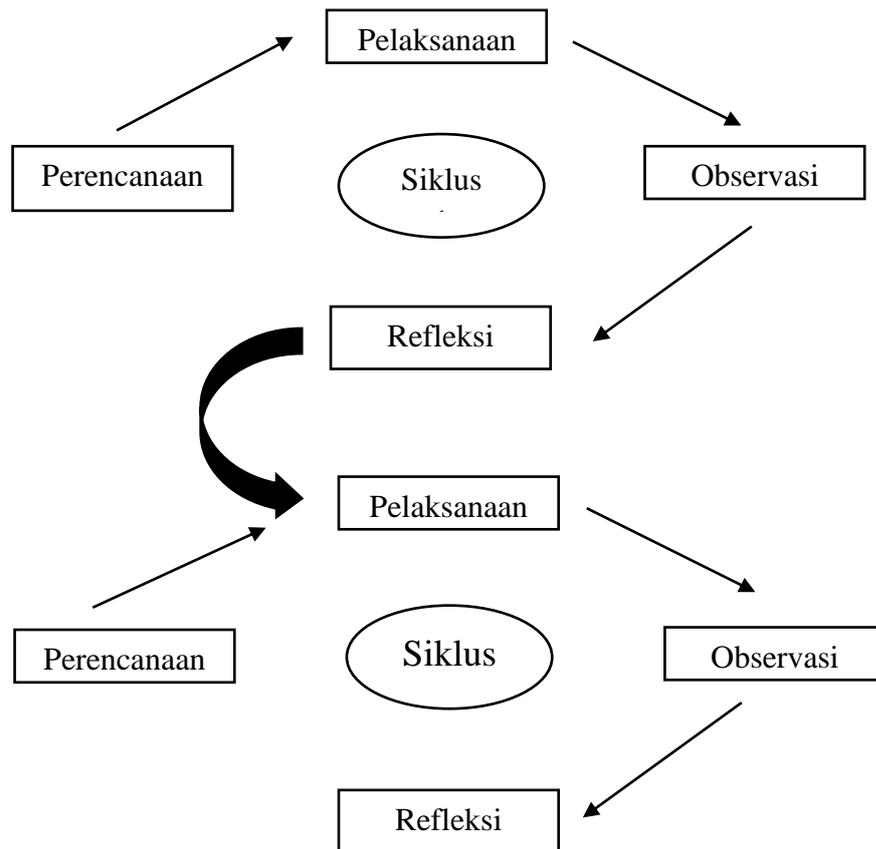
Berdasarkan penjelasan diatas, bahwa penelitian tindakan kelas merupakan sebuah tindakan terencana yang tersusun secara sistematis dan dilakukan oleh peneliti sebagai bentuk aksi dari hasil berfikir reflektif yang bertujuan untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada di dalam kelasnya. PTK sendiri dilakukan di dalam kelas yang memang benar-benar nyata bukan hasil dari rekayasa dan dilakukan tanpa mengubah program pembelajaran yang telah disusun, karena tujuan dari PTK itu sendiri adalah memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar peserta didik.

B. Model Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) mempunyai beberapa model atau desain penelitian yang digunakan ketika peneliti melakukan PTK. Peneliti menggunakan model Kemmis Mc Taggart sebagai model dari PTK yang akan dilaksanakan. Model penelitian Kemmis Mc Taggart dikenal dengan model spiral, hal ini dikarenakan Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri, yang dimulai dengan rencana tindakan, pengamatan, refleksi dan perencanaan

kembali. Pada model ini pelaksanaan dalam satu siklus tindakan dilaksanakan dalam satu kali pembelajaran. Sesudah suatu siklus selesai

diimplementasikan, khususnya sesudah adanya refleksi, kemudian diikuti dengan adanya perencanaan ulang yang akan dilaksanakan dalam bentuk siklus tersendiri, demikian seterusnya dengan beberapa kali siklus hingga pemecahan permasalahan terselesaikan. Model ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Model PTK Menurut Kemmis dan Mc Taggart

Sumber: Wiriadmadja (2012, hlm. 66)

Berdasarkan pengamatan dari gambaran tersebut Kemmis dalam pelaksanaannya mengelompokkan PTK menjadi empat tahapan yang diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan

Dalam tahap ini guru sebagai peneliti melakukan perencanaan dengan menyusun secara sistematis berbagai macam tindakan untuk memecahkan permasalahan yang akan diselesaikan. Dalam tahap

perencanaan peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa dan bagaimana tindakan yang akan dilakukan. Sehingga peneliti akan bertindak lebih efektif, karena dalam tahapan perencanaan juga meliputi identifikasi masalah, analisis masalah, perumusan masalah dan penyusunan tindakan yang akan dilakukan.

2. Tindakan

Pada tahap tindakan, peneliti melakukan kegiatan implementasi dari perencanaan yang telah disusun sebagai upaya dalam menyelesaikan permasalahan. Pelaksanaan tindakan akan disesuaikan dengan jadwal yang ditetapkan dan pada saat pelaksanaan tindakan, peneliti juga melakukan kegiatan *observing*.

3. Pengamatan

Pada tahap ini, peneliti mengamati, mendokumentasikan akibat atau pengaruh yang ditimbulkan dari hasil tindakan yang dilakukan. Hasil pengamatan yang dilakukan harus menceritakan keadaan yang sesungguhnya. Peneliti dapat mendokumentasikannya dengan cara mencatat proses atau tindakan, akibat dari ditimbulkannya tindakan, hingga hambatan-hambatan jika bermunculan dalam pelaksanaan tindakan.

4. Refleksi

Pada tahap refleksi, peneliti melakukan kegiatan analisis, penafsiran, dan menyimpulkan hasil dari tindakan dan observasi yang telah dilakukan. Hasil dari kegiatan refleksi ini untuk memperbaiki kinerja dari tindakan yang dilakukan yang nantinya akan disusun kembali untuk membentuk sebuah perencanaan kembali untuk tindakan yang akan dilakukan pada siklus selanjutnya.

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

Adapun lokasi penelitian ini akan dilaksanakan di SDN yang terletak di Kota Bandung. Alasan pemilihan lokasi penelitian pada sekolah tersebut berdasarkan penempatan lokasi Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP)

yang dilaksanakan oleh peneliti. Karakteristik dari sekolah ini adalah sangat dekat dengan jalan raya dan lapangan olahraga yang ada di Kota Bandung.

Subjek dalam penelitian ini adalah Siswa-Siswi Kelas IV SDN di Kota Bandung dengan jumlah siswa 31 orang. Yang terdiri dari 17 siswa perempuan dan 14 siswa laki-laki.

D. Prosedur Penelitian

Sebagaimana yang telah di uraikan bahwa penelitian ini guna meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang akan dilakukan di kelas IV di SDN di Kota Bandung. Sebelum pelaksanaan tindakan peneliti menyiapkan persiapan sebelum melakukan penelitian dengan melakukan kegiatan tahap pendahuluan atau pra penelitian, setelah melakukan tahap tersebut, peneliti melanjutkan tahap tindakan penelitian yang terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan (*Planning*), pelaksanaan (*Acting*), pengamatan (*Observing*), dan refleksi (*Reflection*). Tahap tindakan penelitian yang akan dilaksanakan dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Tahap Pendahuluan (Pra Penelitian)

- a. Permintaan izin kepada pihak sekolah untuk melakukan kegiatan observasi dan wawancara.
- b. Observasi dan wawancara yang dilakukan dengan wali kelas IV di SDN di kota Bandung, untuk mendapatkan gambaran awal terkait kegiatan pembelajaran.
- c. Identifikasi permasalahan yang ada di kelas IV SDN Kota Bandung.
- d. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diketahui permasalahan yaitu pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran matematika.
- e. Membuat kesepakatan dengan guru atau wali kelas sebagai observer yang akan dilakukan selama penelitian
- f. Menentukan pembelajaran yang akan dijadikan penelitian pada siklus pertama
- g. Menentukan pendekatan pembelajaran yang relevan dengan kegiatan pembelajaran yaitu pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics*

Educarion untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa yang dirasa masih kurang pada saat kegiatan pembelajaran.

- h. Merancang rencana pembelajaran (RPP) pada pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pembelajaran untuk pemahaman konsep matematis siswa.
- i. Menyusun atau menetapkan teknik dan langkah pemantauan dengan menggunakan instrument penelitian atau format observasi.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian Tindakan

a. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan yang dilakukan untuk melakukan penelitian, dapat dijabarkan sebagai berikut :

- 1) Wawancara dengan wali kelas.
- 2) Membuat Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.
- 3) Membuat indikator dan lembar observasi untuk mengukur keterampilan pemahaman konsep matematis pada saat pelaksanaan pembelajaran.
- 4) Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS)
- 5) Membuat lembar observasi terkait pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

b. Pelaksanaan (Action)

Pelaksanaan penelitian dilakukan berdasarkan Rancangan Rencana Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat dengan alokasi waktu 3 x 35 menit dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

c. Pengamatan (Observing)

Kegiatan pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran dari awal sampai akhir dalam pembelajaran. Kegiatan observasi dilakukan dengan mengamati pemahaman konsep matematis yang terjadi dalam proses pembelajaran, dan mengamati kegiatan guru

dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*. dengan menggunakan lembar observasi.

d. Refleksi (Reflection)

Peneliti melakukan kegiatan analisis dan evaluasi terkait dengan data yang diperoleh selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran, hasil dari pengamatan melalui lembar observasi yang dijadikan sebagai bahan refleksi untuk memperbaiki pelaksanaan penelitian untuk tindakan selanjutnya.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data ini mengacu pada cara apa yang digunakan untuk mendapatkan data tersebut. Instrumen pengumpulan data ini terdiri dari instrumen pembelajaran dan instrumen pengungkap data penelitian. Adapun untuk lebih jelasnya sebagai berikut :

1. Instrumen Pembelajaran

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan dan dijadikan sebagai acuan untuk guru dalam melaksanakan suatu proses pembelajaran dan disusun pada setiap siklus yang akan dilaksanakan berisi mengenai KI, KD, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran dan langkah pembelajaran RPP dengan model pembelajaran RME.

b. Lembar Kerja Siswa Kelompok (LKS)

Lembar kerja siswa yang membantu siswa memahami konsep matematika yang akan dipelajari. LKSK ini berupa langkah-langkah siswa untuk menemukan suatu konsep seperti saat ahlinya menemukan.

c. Lembar Evaluasi Siswa Individu (LESI)

Lembar evaluasi yang bertujuan mengukur peningkatan pemahaman konsep ini berbentuk essay dan diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami konsep.

d. Media Pembelajaran

Media pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep saat pembelajaran, media yang digunakan yaitu papan petak dan benda-benda konkret.

2. instrumen pengungkap data

a. Tes Pemahaman Konsep

Tes pemahaman konsep ini berbentuk essay dan diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi yang disesuaikan dengan indikator soal tes siklus I dan II.

b. Lembar Observasi atau Pengamatan

Lembar observasi terdiri dari lembar observasi proses pembelajaran dan lembar observasi kinerja/praktik siswa serta gurunya. Lembar observasi proses pembelajaran digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan aktivitas guru peneliti yang menerapkan model pembelajaran RME.

c. Studi Dokumenter

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data mengenai RPP yang akan diterapkan pada pembelajaran ketika penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Lembar Observasi Aktivitas guru dan aktivitas siswa

Observasi merupakan kegiatan pengamatan yang dilakukan selama penelitian berjalan. Muslich (2009, hlm. 58) “observasi tindakan kelas berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan dan prosesnya.” Pada penelitian ini, peneliti menggunakan lembar observasi untuk mengamati komunikasi matematis siswa berdasarkan indikator yang telah ditentukan sebelumnya.

2. Dokumentasi

Untuk memvisualisasikan keadaan sebenarnya di dalam kelas ketika pembelajaran. Berguna sebagai bukti otentik pelaksanaan penelitian berbentuk foto.

3. Tes/ lembar evaluasi

Lembar evaluasi digunakan untuk menilai sejauh mana pemahaman siswa dan sejauh mana materi yang tersampaikan, dalam evaluasi ini guru menggunakan evaluasi secara individu.

Rubrik kriteria penilaian

No	Indikator yang dinilai	Skor
1	Menyatakan ulang konsep	2
3	Penggunaan rumus yang sesuai	3
4	Pengaplikasian konsep pada pemecahan masalah	5

G. Teknik Analisis Data

Teknik Analisis data dalam penelitian ini menggunakan 2 metode yaitu kualitatif dan kuantitatif.

1. Teknik Pengolahan Data Kualitatif

Data kualitatif berupa deskripsi yang berisi temuan selama proses pembelajaran menurut Rubiyanto (2009, hlm. 122) Teknik analisis yang digunakan biasanya melalui tiga tahap yaitu; (1) *Reduksi Data* adalah proses penyederhanaan data, dilakukan dengan seleksi, pemfokusan dan mengabstrakan data mentah menjadi informasi bermakna; (2) *Paparan data* adalah proses penampilan data secara sederhana berbentuk naratif, representasi matrik, grafik; (3) *Penyimpulan data* adalah proses pengambilan intisari, dan sajian data yang telah terorganisir dalam bentuk narasi kalimat padat yang mengandung isi luas.

2. Teknik Pengolahan Data kuantitatif

a. Data Pelaksanaan Pembelajaran

Data ini mengungkap persentase keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan RME. Perhitungan berdasarkan jumlah terlaksana atau tidaknya langkah-langkah tersebut dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut.

Nur Anisa, 2019

PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

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

$$\text{Presentase} = \sum = \frac{\sum \text{Jumlah skor keterlaksanaan RPP}}{\sum \text{Jumlah seluruh keterlaksanaan RPP}} \times 100$$

Sumber: Sanjaya (2014, dalam Islami, 2018 hlm. 38)

Kemudian dari hasil perhitungan akan diinterpretasikan sesuai klarifikasi sebagai berikut.:

Tabel 3.1

Interpretasi Pelaksanaan Pembelajaran

Persentase (%)	Interpretasi
0-20	Sangat Rendah
21-40	Rendah
41-60	Cukup
61-80	Tinggi
81-100	Sangat Tinggi

Sumber: Sanjaya (2014, dalam Islami, 2018, hlm. 39)

b. Data Hasil Belajar

Data ini mengolah hasil tes yang telah diberikan kepada siswa. Pertama-tama jawaban siswa dibandingkan dengan kunci jawaban yang telah disusun. Setelah itu, jumlahkan skor. Cara menghitung nilai dari skor yang diperoleh siswa dengan mengerjakan tes yaitu menggunakan perhitungan sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skor yang dicapai}}{\sum \text{Skor maksimal}} \times 100$$

Tabel 3.2
Kategori Nilai Hasil Belajar

Nilai	Kriteria
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Kurang Baik
21-40	Tidak Baik
0-20	Sangat Tidak Baik

Sumber: Arikunto (2010, hlm. 57)

c. Data Peningkatan Pemahaman Konsep Per Indikator

Data ini digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep yaitu berasal dari instrumen tes. Bentuk perhitungan nilai dari skor yang diperoleh siswa saat mengerjakan tes pada setiap soal indikator pemahaman konsep (menyatakan ulang konsep, menggunakan rumus yang sesuai, dan pengaplikasian konsep pada pemecahan masalah) yaitu dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan :

N : Nilai yang dicari setiap indikator

R : Jumlah skor yang diperoleh

SM : Skor maksimal ideal

Hasil data tersebut diinterpretasikan sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 3.3
Kategori Nilai Hasil Belajar

Nilai	Kriteria
0-20	Sangat Rendah
20-40	Rendah
41-60	Cukup
61-80	Tinggi
80-100	Sangat Tinggi

Sumber: Sanjaya (2014, dalam Islami, 2018, hlm. 39)

d. Data Rata-rata Kelas

Perhitungan data rata-rata kelas, peneliti menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$R = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

R : Nilai rata-rata kelas

$\sum x$: Jumlah seluruh nilai

N : Banyaknya subjek

Kemudian data hasil perhitungan akan diinterpretasikan sesuai klarifikasi sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kriteria Penilaian Rata-rata Kelas

Nilai	Kriteria
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Kurang Baik
21-40	Tidak Baik
0-20	Sangat Tidak Baik

Sumber: Arikunto (2010, hlm. 57)

e. Penilaian Ketuntasan Belajar

Siswa akan dinyatakan tuntas apabila siswa melampaui nilai ≥ 75 sedangkan siswa yang mendapatkan nilai ≤ 75 dinyatakan tidak tuntas. Untuk mengetahui penilaian ketuntasan belajar siswa, maka dilakukan dengan perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

Sumber: Aqib, dkk. (2010, hlm: 41)

Tabel 3.5
Kategori Ketuntasan Belajar Siswa

Nilai	Kriteria
0-20	Sangat rendah
21-40	Rendah
41-60	Cukup
61-80	Tinggi
81-100	Sangat Tinggi

Sumber: Alfgani (2018, hlm. 43)

H. Indikator Keberhasilan Penelitian

Penelitian “Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Sisa Kelas IV Sekolah Dasar”, dapat dikatakan berhasil apabila:

1. Keempat prinsip pada pendekatan RME yaitu *didactical phenomenology*, *progressive matematization*, *guided reinvention*, dan *self developed models* pada pendekatan *Realistic Mathematis Education* di Kelas IV C SDN Kota Bandung sudah terlaksana.
2. Terjadi peningkatan hasil kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas IV C SDN Kota Bandung berdasarkan hasil tes yang diberikan setiap siklus. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila persentase siswa tuntas lebih dari atau sama dengan 85% dari KKM 75. Hal ini sesuai dengan Depdikbud (Trianto, 2010, hlm. 241) yang menyatakan bahwa suatu kelas dikatakan tuntas belajar, jika di dalam kelas terdapat lebih dari 85% siswa yang telah tuntas belajarnya. Selain itu, penelitian ini dikatakan berhasil apabila terjadi peningkatan pada rata-rata kelas. Apabila kriteria tersebut tercapai, maka siklus penelitian boleh berhenti dan penelitian dinyatakan berhasil.