

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Kemmis (Sanjaya, 2009, hlm. 24) penelitian tindakan adalah suatu bentuk penelitian reflektif dan kolektif yang dilakukan oleh peneliti dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran praktik sosial mereka. Selanjutnya menurut Elliot (Hopkins, 2011, hlm.88) penelitian tindakan adalah kajian tentang situasi sosial dengan maksud untuk meningkatkan kualitas tindakan di dalamnya.

Menurut Kemmis dan Mc. Taggart (Muslich, 2009, hlm.8) mengatakan bahwa PTK merupakan studi yang dilakukan untuk memperbaiki diri sendiri, pengalaman kerja sendiri, yang dilaksanakan secara sistematis, terencana, dan dengan sikap mawas diri. Muslich (2009) memberikan kata kunci yang terkait dengan PTK, yaitu:

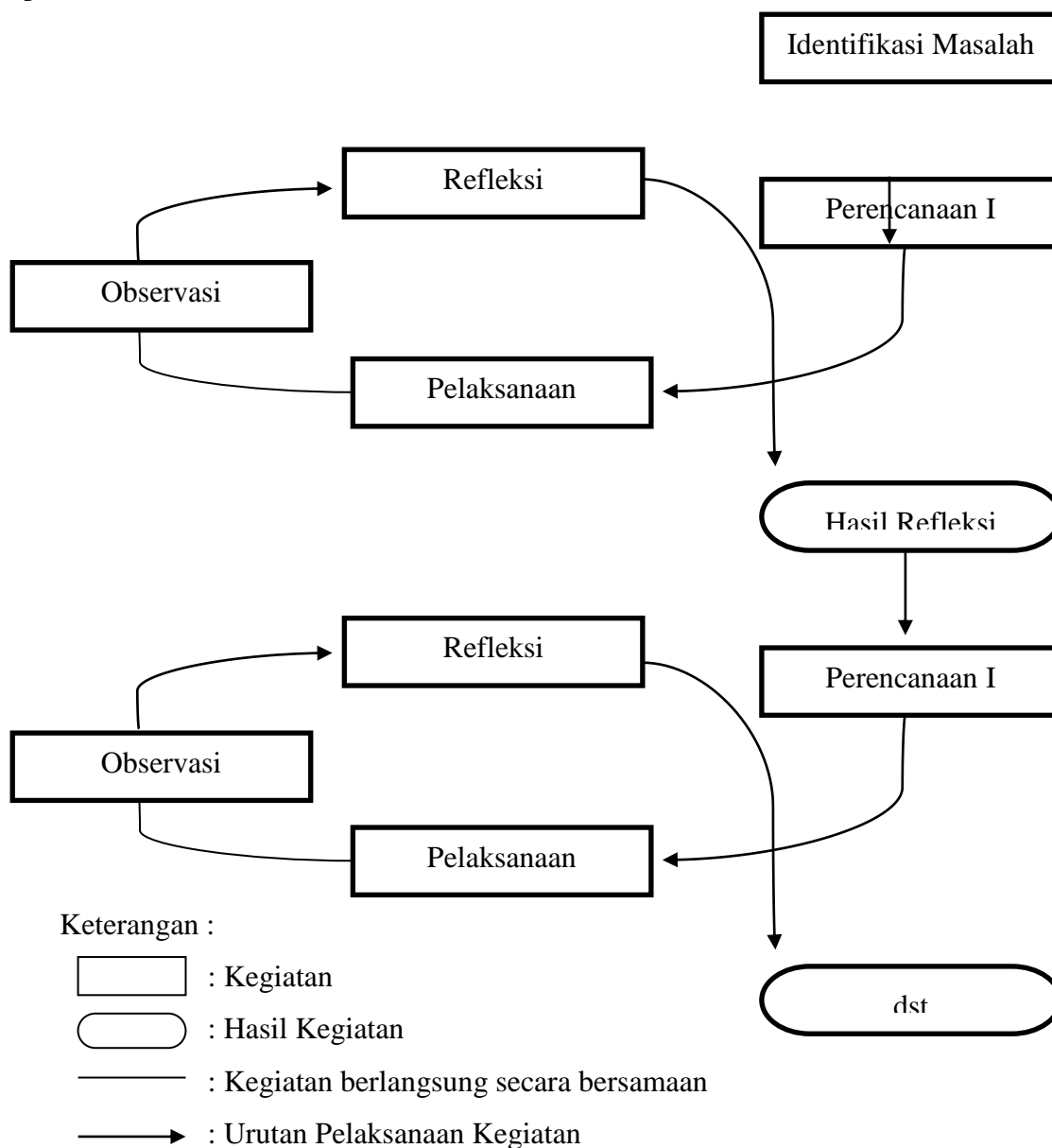
- 1) PTK bersifat reflektif. Maksudnya PTK diawali dari proses perenungan atas dampak tindakan yang selama ini dilakukan Guru terkait tugas-tugas pembelajaran di kelas.
- 2) PTK dilakukan oleh pelaku tindakan. Maksudnya PTK dirancang, dilaksanakan, dan dianalisis oleh pelaku tindakan itu sendiri.
- 3) PTK dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
- 4) PTK dilaksanakan secara sistematis, terencana, dan dengan sikap mawas diri.
- 5) PTK bersifat situasional dan realistis. Maksudnya adalah PTK selalu dilakukan dalam situasi dan kondisi tertentu.

Maka dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas adalah penelitian atau tindakan yang dengan sengaja dilakukan oleh guru atau peneliti dengan mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran dan memecahkan masalah yang ada dalam kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Tujuan dari penelitian tindakan kelas adalah untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil

belajar. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian kualitatif, namun data yang dikumpulkan dapat berupa data kuantitatif.

3.2 Model Penelitian

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart yang setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.



Gambar 3.1
Desain Penelitian Tindakan menurut Kemmis & Mc Taggart
 (dalam Fitri, 2012, hlm.24)

Desain penelitian menurut Kemmis & Mc Taggart ini memiliki empat komponen utama, namun pada penelitian ini dimulai dari refleksi awal dan kemudian dilaksanakannya empat komponen utama dalam setiap siklus. Empat komponen utama dalam setiap siklus diuraikan sebagai berikut.

1) Perencanaan

Peneliti menyusun perencanaan mengenai segala tindakan yang akan dilakukan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran di dalam kelas dengan menerapkan pendekatan pembelajaran. Perencanaan mengacu pada kegiatan refleksi awal yang telah dilakukan peneliti sebelumnya. Dalam perencanaan, peneliti berdiskusi dengan pihak ahli untuk menemukan beberapa alternatif solusi dalam mengatasi permasalahan dengan mempertimbangkan sarana dan prasarana, waktu, biaya, dan kemampuan peneliti.

2) Pelaksanaan

Tahap ini adalah proses melaksanakan tindakan mengenai apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya mengatasi, memperbaiki, dan meningkatkan dengan mengacu pada pedoman rencana tindakan sebelumnya dan menerapkan kegiatan-kegiatan yang dianggap dapat mengatasi masalah.

3) Observasi

Observasi merupakan kegiatan mengamati dengan melakukan pencatatan berupa temuan yang didapatkan dalam pelaksanaan. Dalam tahap ini peneliti dapat dibantu oleh beberapa observer agar memudahkan terjangkaunya pengamatan seluruh aspek dan hasil observasi yang lebih akurat.

4) Refleksi

Pada tahap ini, kegiatan dilakukan untuk mengukur tercapainya tujuan penelitian yang dilakukan. Tahap ini menindaklanjuti hasil observasi peneliti, bagaimana proses pembelajaran dan hasil dari pembelajaran. Peneliti mengkaji data, melihat, dan mempertimbangkan hasil dari diterapkannya tindakan. Data yang terkumpul perlu dikaji dengan teori atau hasil penelitian yang relevan.

3.3 Subjek, Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi yang menjadi tempat penelitian ini adalah di salah satu Sekolah Dasar Negeri di kecamatan Sukasari, kota Bandung. Penelitian dilakukan pada

semester genap tahun ajaran 2018/2019 pada pertengahan Februari hingga Mei. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa sekolah dasar kelas III di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kota Bandung sebanyak 28 siswa.

3.4 Teknik dan Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data yang digunakan metode kertas. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data tersebut akan diperoleh melalui observasi proses pembelajaran dan tes akhir tindakan. Data kualitatif diperoleh dari data observasi aktivitas siswa, aktivitas guru, dan dokumentasi dari penelitian penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil tes evaluasi kemampuan komunikasi matematis secara tertulis.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dan instrumen pengumpul data yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengungkap data yang diperoleh selama proses pembelajaran. Uraian dari instrumen di atas adalah sebagai berikut.

a. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran instrumen yang digunakan selama penelitian mengenai pembelajaran yang berlangsung. Instrumen yang digunakan untuk pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang digunakan disusun dengan menerapkan prinsip dan karakteristik dari pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*. RPP digunakan sebagai acuan Guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. RPP disusun pada setiap siklus berisi mengenai kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, alat, sumber, dan media pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, serta penilaian pembelajaran.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran dibuat menyesuaikan materi yang akan diajarkan oleh Guru. Media dibuat menarik, realistis, dan efisien untuk digunakan agar siswa lebih antusias dalam proses pembelajaran

3. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa dibuat sebagai alat bantu pembelajaran yang menuntun siswa dalam pembelajaran. LKS yang dibuat menerapkan prinsip dalam pendekatan RME yang menjembatani siswa dari matematika non formal ke matematika formal.

b. Instrumen Pengumpul Data

Instrumen pengumpul data adalah instrumen yang dipakai untuk menjawab pertanyaan peneliti yang sudah disebutkan dalam rumusan masalah.

1. Lembar Observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* diterapkan dengan tepat dan efektif. Lembar observasi juga mengungkap aktivitas guru dan siswa pada proses pembelajaran menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* serta adanya saran pada setiap siklusnya.

2. Lembar Evaluasi

Lembar evaluasi individu berbentuk uraian yang disusun menerapkan indikator komunikasi matematis. Soal lembar evaluasi diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengomunikasikan konsep matematika yang dipahami.

3. Catatan Lapangan

Catatan Lapangan berupa uraian hasil observasi oleh praktikan yaitu hasil refleksi dan respons terhadap masalah-masalah di kelas yang tidak terduga dari penyusunan lembar observasi. Catatan lapangan juga berfungsi memperbaiki kekurangan proses pembelajaran dalam siklus.

3.5 Analisis Data dan Pengolahan Data

Menurut Sanjaya (2009) menganalisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasikan data dengan tujuan untuk mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya hingga memiliki makna dan arti yang jelas

Elsa Debora Natasia, 2019

PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR

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

sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif diperoleh dari data hasil observasi tindakan pembelajaran pendekatan *RME* terhadap aktivitas guru dan siswa. Analisis data kualitatif menggunakan analisis deskriptif. Sedangkan, analisis data kuantitatif diperoleh dari hasil tes evaluasi tertulis peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa.

3.5.1 Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dengan menggunakan pedoman observasi dan instrumen pelaksanaan pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)*. Proses pengolahan data kualitatif menurut Miles dan Huberman (Sugiyono, 2012, hlm. 337) dijabarkan dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Reduksi Data;

Mereduksi data adalah proses penyederhanaan data yang dilakukan melalui seleksi data mentah yang penting.

b. Penyajian Data;

Menyajikan data dilakukan dengan bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Tetapi, paling sering dilakukan adalah menyajikan data dengan teks yang bersifat naratif.

c. Verifikasi data;

Dalam tahap ini berupa upaya penarikan kesimpulan dan verifikasi data. Kesimpulan awal yang dikemukakan bersifat sementara dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung. Namun, apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang kuat dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan untuk pengumpulan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang *kredibel*.

3.5.2 Data kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang berkaitan dengan jumlah yang dapat dihitung atau ditunjukkan dengan ukuran kuantitas, pada penelitian ini menggunakan analisis data sebagai berikut.

1) Menghitung Rata-Rata Nilai Kelas

Untuk mengetahui nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa dengan setiap indikator dalam satu kelas, maka dapat menggunakan rumus yang diadaptasi dari Sudjana (2009, hlm.109) yaitu:

$$\text{Rata-rata kelas} = \frac{\text{Jumlah skor seluruh siswa}}{\text{Banyaknya siswa}}$$

2) Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis

Kelas dikatakan sudah tuntas (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang tuntas (Depdiknas dalam Trianto, 2010). Penghitungan persentase ketuntasan kemampuan komunikasi matematis sebagai berikut.

$$\text{Persentase Kemampuan Komunikasi Matematis} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Banyaknya siswa}} \times 100 \%$$

Peneliti menetapkan KKM sebesar 70 sesuai dengan KKM yang ditetapkan oleh sekolah tempat penelitian. Menurut Depdiknas (2016, hlm.42) memaparkan rentang predikat dari KKM sebagai berikut.

$$\text{Rentang Predikat} = \frac{\text{Nilai Maksimal} - \text{KKM}}{3}$$

Jadi, rentang predikat untuk pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Rentang Predikat} &= \frac{\text{Nilai Maksimal} - \text{KKM}}{3} \\ &= \frac{100 - 70}{3} = 10 \end{aligned}$$

Tabel 3.1
Predikat Rentang KKM 70

KKM	Panjang Interval	Predikat Rentang			
		A (Sangat Baik)	B (Baik)	C (Cukup)	D (Perlu Bimbingan)
70	10	$89 < A \leq 100$	$79 < B \leq 89$	$70 \leq A \leq 79$	$D < 70$

Sumber : Depdiknas, 2016, hlm.47

3) Penilaian Evaluasi Berdasarkan Analisis Indikator Komunikasi Matematis

a. Penskoran Komunikasi Matematis

Penskoran kemampuan komunikasi matematis dikembangkan oleh peneliti dengan mengadaptasi pada aturan penskoran menurut Sumarmo (2016, hlm. 4)

Tabel 3.2
Rubrik Penilaian Komunikasi Matematis

Skor	Kriteria
2	Paham, jawaban benar dan mengandung seluruh ide matematika yang ditentukan.
1	Jawaban benar dan mengandung sebagian atau paling sedikit satu ide matematika yang benar
0	Jawaban salah, tidak relevan atau jawaban hanya mengandung pertanyaan serta jawaban kosong.

b. Menghitung Persentase Komunikasi Matematis Setiap Indikator

Penilaian komunikasi matematis setiap indikator diperoleh dari setiap jawaban siswa pada setiap soal yang mengukur kemampuan komunikasi matematis. Skor yang didapatkan siswa mewakili indikator yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut rumus yang diadaptasi dan digunakan peneliti (Risma, 2018, hlm. 47)

$$K_m = \frac{\sum s}{M} \times 100\%$$

Keterangan:

K_m = Persentase pencapaian suatu indikator komunikasi matematis

$\sum s$ = Jumlah skor yang dicapai pada indikator komunikasi matematis

M = Skor total indikator dikali jumlah siswa

Elsa Debora Natasia, 2019

PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Teknik pengolahan data kualitatif dilakukan terhadap variable pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) pada proses pembelajaran matematika. Data kualitatif yang ditemukan pada proses pembelajaran matematika, peneliti sebagai observer dan observer teman sejawat yang sebelum kegiatan pembelajaran telah ditentukan untuk menuliskan deskripsi hasil pengamatannya pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan item pernyataan, yang berupa langkah-langkah proses kegiatan pembelajaran, secara deskripsi. Setelah data terkumpul, peneliti mengolah data tersebut dengan cara menyimpulkan data deskripsi kualitatif tersebut ke dalam bentuk deskripsi kembali. Data dapat diperkuat juga dengan deskripsi temuan positif dan temuan negative yang dituliskan oleh peneliti selama proses pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berlangsung.

3.6 Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam beberapa siklus sampai pembelajaran mengalami perubahan yang menunjukkan peningkatan. Sebelum melaksanakan penelitian tindakan kelas, peneliti melakukan pendahuluan untuk mengidentifikasi, menentukan fokus, dan menganalisis masalah yang akan diteliti. Tahap tindakan pelaksanaan yang akan dilaksanakan diuraikan sebagai berikut:

3.6.1 Pra Penelitian

- 1) Menentukan sekolah dan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian.
- 2) Mengajukan izin kepada pihak sekolah tempat akan dilaksanakannya penelitian
- 3) Melakukan studi pendahuluan dengan mengobservasi pelaksanaan pembelajaran untuk menentukan masalah yang akan dikaji.
- 4) Melaksanakan pembelajaran di dalam kelas dengan memberikan tes dan mengobservasi keadaan siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.
- 5) Melakukan refleksi mengenai permasalahan yang ada, kemudian melakukan studi lanjutan untuk memperoleh dukungan teori mengenai solusi yang sesuai.

- 6) Melakukan studi kurikulum atau kompetensi dasar mengenai pokok bahasan yang dijadikan penelitian.
- 7) Menyusun proposal penelitian.
- 8) Mengajukan proposal penelitian kepada pihak fakultas, universitas, dan dinas pendidikan agar memperoleh izin penelitian.

3.6.2 Pelaksanaan Penelitian

Dalam proses pelaksanaan terbagi menjadi dua siklus, yaitu:

Siklus I

a. Perencanaan

Hal-hal yang dilakukan pada tahap perencanaan siklus I sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME).
- 2) Membuat bahan ajar
- 3) Membuat Lembar Kerja Siswa
- 4) Membuat instrumen tes
- 5) Menyiapkan dan menyusun instrumen penelitian
- 6) Membuat media pembelajaran
- 7) Mendiskusikan RPP, Bahan Ajar, LKS, dan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.
- 8) Menyiapkan alat-alat untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran berlangsung.

b. Pelaksanaan Tindakan

Peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yang telah direncanakan dan dikembangkan dalam RPP. Pada saat pelaksanaan peneliti bertindak sebagai guru.

c. Observasi

Tahap ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan dengan mengamati seluruh aktivitas yang terjadi di dalam kelas. Hal ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui efektivitas tindakan dan pengaruh tindakan yang timbul. Peneliti berperan sebagai observer aktif dan rekan sejawat yang telah ditetapkan sebagai observer pasif. Setiap observer diberikan lembar observasi

terkait aspek identifikasi, waktu pelaksanaan, kegiatan guru dan siswa serta kelebihan dan kelemahan yang ditemukan

d. Refleksi

Dalam tahap ini peneliti merefleksikan hasil temuan atau data dari pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk mengetahui apa saja yang terjadi selama tindakan berlangsung. Hasil dari tahap ini berupa deskripsi kesimpulan proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada siklus I, sehingga dapat menjadi pertimbangan untuk perencanaan tindakan selanjutnya.

Siklus II

Siklus II dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi siklus I, sehingga kelemahan yang ditemukan dalam siklus I dapat diperbaiki dalam tindakan pada siklus II. Pada dasarnya, siklus II juga dilaksanakan dengan diawali tahap perencanaan, kemudian pelaksanaan tindakan, dilanjutkan dengan observasi atau pengamatan, sampai kepada kegiatan refleksi atas kegiatan pembelajaran yang berlangsung.