

BAB III

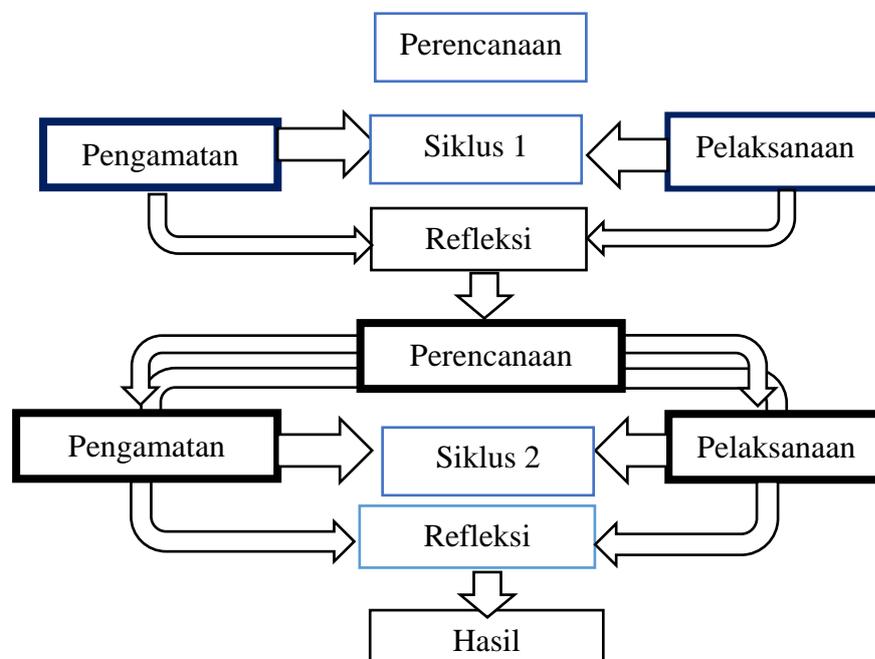
MATODELOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan kegiatan yang dilakukan oleh guru dikelasnya sendiri kemudian direfleksi untuk memperbaiki proses pembelajaran sehingga hasil belajar meningkat

B. Model penelitian

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengembangkan hal yang sesuai dengan penelitian tindakan kelas yaitu berbentuk siklus yang mengacu pada model spiral yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (dalam Wiriaatmadja, 2012, hlm. 66) secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim digunakan, yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), serta refleksi (*reflecting*). Didalam alur kegiatannya, tahap pelaksanaan dan pengamatan dilakukan dengan jangka waktu yang bersamaan. Berikut ini adalah alur PTK adaptasi Kemmis dan Mc. Taggart (dalam Wiriaatmadja, 2012, hlm. 66)



Gambar 3.1

Alur Penelitian Tindakan Kelas Adaptasi Model Kemmis dan Mc Taggart

Rahmi Andriani, 2017

PENERAPAN MODEL REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

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

Langkah-langkah pada model spiral menurut Kemmis dan Mc. Taggart (dalam Wiriaatmadja, 2012, hlm. 66) dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan (*planning*)

Pelaksanaan tindakan adalah apa yang akan dilaksanakan oleh peneliti sebagai perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan. Tahap pertama dalam tindakan kelas yang dilakukan, yaitu membuat perencanaan tindakan. Perencanaan dalam hal ini menggunakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai dengan model *Realistic Mathematics Education*.

2. Pelaksanaan (*acting*)

Pelaksanaan tindakan yaitu apa yang akan dilaksanakan oleh peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan. Pelaksanaan yang telah disusun, selanjutnya diujicoba secara sadar dan terkendali dalam tahap pelaksanaan sesuai dengan langkah yang telah dibuat sebelumnya, yaitu langkah-langkah pembelajaran dengan mengimplementasikan model RME.

3. Pengamatan (*observing*)

Pengamatan merupakan seseorang yang mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan. Observasi dapat dilakukan oleh pihak lain yang telah diberi tugas oleh peneliti, yaitu observer.

4. Refleksi (*reflecting*)

Refleksi yaitu mengkaji atau melihat dan mempertimbangkan hasil dan dampak dari tindakan. Data-data yang sudah terkumpul pada saat observasi dianalisis, dikaji dan diinterpretasi sehingga dapat dicari solusi yang lebih efektif agar terjadi peningkatan. Hasil refleksi kemudian dibuat perencanaan untuk tindakan pada siklus selanjutnya.

C. Tempat dan Subjek Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Gegerkalong Girang 1 yang terletak di kecamatan Sukasari kota Bandung. Tahun akademik 2016/2017.

2. Subjek penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas IV A di salah satu SD kecamatan Sukasari, kota Bandung, pada semester 2 tahun pelajaran 2016/ 2017 dengan jumlah siswa sebanyak 26 orang yang terdiri dari 14 orang laki-laki dan 12 orang perempuan. Waktu belajar kelas IVA yaitu siang, dimulai dari jam 10.00 sampai 15.00.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dirancang untuk dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri dari satu tindakan. Alokasi waktu pada pelaksanaan siklus I dan II adalah 4 x 35 menit (I x 4 JP). Hasil dari siklus I akan direfleksikan untuk perbaikan pelaksanaan pada siklus II. Di mana pada setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Wiriaatmadja (2012, hlm. 103) mengatakan bahwa, “Apabila perubahan yang bertujuan meningkatkan kualitas pembelajaran telah tercapai, atau apa yang diteliti telah menunjukkan keberhasilan, siklus dapat diakhiri.” Sebelum melakukan penelitian tindakan kelas, peneliti melakukan observasi untuk mengidentifikasi masalah, menentukan fokus dan menganalisis masalah yang akan diteliti. Hasil observasi direfleksi peneliti agar dapat menentukan strategi pemecahannya.

Siklus 1

a. Tahap Perencanaan

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

- 1) Menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang cocok dengan masalah yang diangkat, yaitu tentang bangun ruang sederhana
- 2) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), sesuai dengan model RME.
- 3) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa
- 4) Menyusun instrumen penelitian sebagai pengumpulan data berupa lembar observasi aktivitas guru dan siswa, dan lembar evaluasi
- 5) Melaksanakan tes siklus 1 untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar siswa tentang bangun ruang sederhana dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model *Realistics Mathematic Education* (RME)

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Memberikan lembar observasi kepada obsever
- 2) Melaksanakan pembelajaran matematika dengan menerapkan model RME
- 3) Memberikan lembar aktivitas siswa untuk mengetahui respon siswa dan guru dengan menggunakan model RME
- 4) Mencatat semua aktivitas belajar yang terjadi oleh pengamat pada lembar observasi sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi

c. Pengamatan

Tahap observasi tindakan dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Dalam kegiatan observasi tindakan, peneliti dibantu oleh observer dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan sehingga dapat mengetahui aktivitas guru dan respon siswa selama proses pembelajaran dengan model RME.

d. Refleksi

Pada tahap ini peneliti bersama observer, guru berdiskusi mengenai kekurangan dan solusi untuk perbaikan dalam penerapan model RME pada pelajaran matematika materi bangun ruang sederhana sehingga dapat diperbaiki pada siklus berikutnya, yaitu siklus II. Semua data yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa, dan lembar evaluasi. Siklus II dilaksanakan setelah siklus I dan hasil refleksi dari siklus II.

Siklus 2

Hal-hal yang dilakukankan pada tahap perencanaan siklus II adalah sebagai berikut:

1. Tahap perencanaan tindakan

Setelah mengkaji hasil refleksi dari siklus satu tindakan satu, maka perencanaan tindakan kedua pada siklus dua sebagai berikut.

- a. Berdiskusi dengan pembimbing dan observer (guru dan teman sejawat) tentang langkah-langkah model RME untuk memperbaiki kesalahan di siklus I pada tindakan pertama sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pada tindakan selanjutnya.
- b. Melanjutkan KD dari siklus I yaitu
- c. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), sesuai dengan langkah-langkah model RME.
- d. Mempersiapkan media pembelajaran dan bahan yang menunjang untuk pembelajaran yang akan dilaksanakan seperti membuat teks cerita dan membawa benda-benda kongkrit.
- e. Menyusun instrumen penelitian sebagai pengumpulan data berupa lembar observasi aktivitas guru dan siswa dan lembar evaluasi.
- f. Konsultasi RPP dan instrumen dengan dosen pembimbing dan guru.
- g. Merevisi RPP dan instrumen setelah diskusi dengan dosen pembimbing.
- h. Konsultasi jadwal melaksanakan siklus II dengan guru kelas IVA

- i. Mempersiapkan kamera untuk dokumentasi selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Tahap pelaksanaan tindakan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model RME yang telah direncanakan kemudian dikembangkan dalam RPP. Pada saat pelaksanaan tindakan, peneliti bertindak sebagai guru. Melaksanakan kegiatan pembelajaran siklus II sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan materi yang lebih kompleks dan melaksanakan tes siklus II untuk mendapatkan data hasil belajar siswa pada siklus II. Diharapkan pada siklus II ini siswa sudah lebih menguasai materi bangun ruang sederhana dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model *Realistics Mathematic Education* (RME).

3. Tahap observasi

Observasi dilakukan oleh observer dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan sehingga dapat mengetahui aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menerapkan model RME.

4. Tahap refleksi

Refleksi dilaksanakan dengan mengevaluasi pelaksanaan proses pembelajaran dalam siklus II. Sehingga dapat diperbaiki, apabila perubahan yang bertujuan meningkatkan kualitas pembelajaran telah tercapai, atau apa pun yang diteliti telah menunjukkan keberhasilan, siklus dapat diakhiri (Wiriadmadja, 2012, hlm. 103). Diharapkan setelah akhir siklus II ini, hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model *Realistics Mathematic Education* (RME) dapat meningkat.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam kamus umum Bahasa Indonesia adalah alat yang dipakai untuk mengerjakan sesuatu atau saran penelitian. Instrumen penelitian

adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data diperlukan dalam sebuah penelitian, adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi peserta didik dan guru dan lembar tes.

1) Lembar observasi

Lembar observasi adalah lembar yang dapat mencatat segala aktivitas guru atau kegiatan yang terjadi pada saat pembelajaran berlangsung baik yang dilakukan guru saat mengajar atau pun siswa pada saat mengikuti pembelajaran.

2) Lembar tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar soal tes (lembar evaluasi). Lembar tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan guru terkait materi bangun ruang sederhana

F. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data berupa suatu pernyataan (*statement*) tentang sifat, keadaan, kegiatan tertentu dan sejenisnya. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

Dalam penelitian ini, data- data dikumpulkan melalui beberapa teknik, dengan menggunakan instrumen tes dan nontes. Instrumen tes dalam penelitian ini berupa lembar evaluasi. Sedangkan instrumen non tes berupa lembar observasi.

1) Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang menggunakan pengamatan terhadap siswa/obyek penelitian. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pembelajaran dikelas berdasarkan aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran baik itu mengamati ranah afektif maupun ranah psikomotor siswa dalam proses pembelajaran.

2) Tes

Tes merupakan alat pengukur data yang berharga dalam penelitian. Tes ialah seperangkat ransangan (stimulus) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang dijadikan skor angka. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan dasar peserta didik dalam mengerjakan soal. Tes merupakan pengumpulan data yang berfungsi untuk mengukur kemampuan seseorang. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dengan jenis tes uraian.

G. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data yang digunakan untuk mengolah data dalam penelitian ini adalah teknik kualitatif dan kuantitatif.

1. Teknik kualitatif

Teknik pengolahan data secara kualitatif dilakukan melalui lembar observasi yang berupa lembar aktivitas guru dan siswa digambarkan dengan kata-kata atau kalimat berupa penjelasan mengenai hasil observasi di kelas terhadap kegiatan guru dan siswa pada setiap siklus.

Teknik analisis data kualitatif yang digunakan adalah model Miles dan Huberman (dalam Salim, 2006, hlm. 20-24) yang terdiri dari tiga tahap sebagai berikut:

- a. Reduksi data, yaitu merangkum data yang didapat. Data didapat dari instrumen pembelajaran dan instrumen pengungkapan data yang telah dijelaskan sebelumnya.
- b. Penyajian data, yaitu penyajian data dilakukan dalam bentuk teks yang bersifat naratif, uraian singkat, bagan, hubungan antarkategori dan sejenisnya, termuat dalam laporan hasil penelitian.
- c. Penarikan kesimpulan dan verifikasi, merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memantapkan simpulan dari tampilan data agar benar-benar dapat dipertanggungjawabkan. Seluruh hasil analisis yang terdapat dalam

reduksi data maupun sajian data diambil suatu kesimpulan. Penarikan kesimpulan tentang peningkatan atau perubahan yang terjadi dilakukan secara bertahap mulai dari kesimpulan sementara, yang ditarik pada akhir siklus I, ke kesimpulan pada akhir siklus II dan seterusnya. Kesimpulan yang pertama sampai dengan yang terakhir saling terkait dan simpulan pertama sebagai pijakan.

2. Teknik Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau data kuantitatif yang diangkakan (Sugiyono, 2011, hml. 23). Adapun analisis kuantitatif digunakan untuk melihat ada tindakannya peningkatan terhadap hasil belajar siswa tes evaluasi secara individual. Teknik pengolahan data secara kuantitatif, yaitu data yang diperoleh dari hasil tes evaluasi, kemudian data tersebut diolah dan dihitung persentase serta nilai rata-ratanya. Hasil tes siswa dituliskan dalam bentuk tabel dan grafik, sehingga skor yang diperoleh siswa dapat terlihat dengan jelas.

a) Pengolahan data hasil belajar

Tes tertulis dilakukan pada setiap siklus, untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model RME. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata hasil belajar.

Nilai rata-rata kelas yaitu:

$$\text{Rata-rata kelas } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata nilai

$\sum X$ = jumlah nilai

N = Jumlah siswa (Sudjana, 2009: 109)

b) Menghitung Presentase Ketuntasan Belajar

Kelas dikatakan sudah tuntas secara klasikal jika telah mencapai 70% dari seluruh siswa memperoleh nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). (Depdiknas, 2006, hlm 124). Keberhasilan pembelajaran perlu diadakannya perhitungan presentase jumlah siswa yang tuntas atau telah memenuhi KKM pada mata pelajaran matematika 65.

Pengolahan data ketuntasan secara klasikal yang digunakan dari Aqid (2011, hlm. 32) dan pengenalisaan dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

P = persentase ketuntasan belajar
 \sum peserta didik yang tuntas belajar = jumlah peserta didik yang tuntas belajar
 \sum siswa = jumlah peserta didik