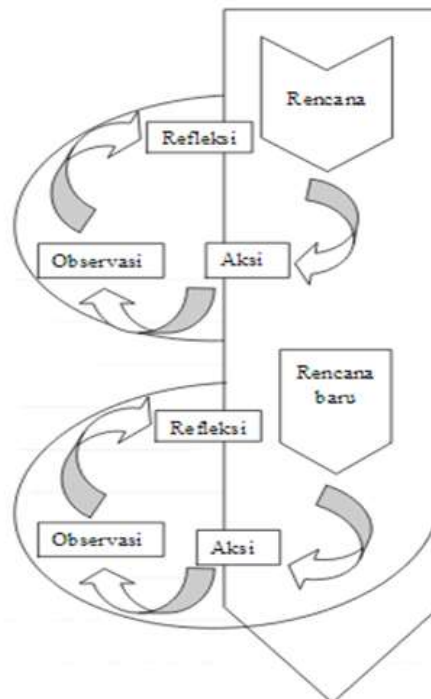


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian tindakan yang dilaksanakan dalam penelitian ini mengacu pada model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Kemmis & McTaggart. PTK Model Kemmis & McTaggart merupakan pengembangan dari model PTK yang dikembangkan oleh Kurt Lewin. Kemmis (dalam Hopkins, 2011, hlm. 91) merumuskan konsep Penelitian Tindakan Kelas secara lebih skematis dan menjelaskan bagaimana menerapkannya dalam pendidikan. PTK Model Kemmis & Taggart memiliki empat komponen dalam setiap siklusnya yaitu: 1) perencanaan, 2) aksi, 3) observasi, dan 4) refleksi, dimana semua komponen ini berlangsung secara berulang-ulang sampai tujuan penelitian tercapai.

Berikut ini adalah spiral Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis & McTaggart (dalam Hopkins, 2011, hlm. 92)



Gambar 3. 1 Spiral Penelitian Tindakan Kemmis dan McTaggart

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan yang menjadi subjek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas IIIb tahun ajaran 2016/2017 salah satu Sekolah Dasar Negeri yang berlokasi di Jln. Setiabudhi KM. 10 Kecamatan Cidadap Kota Bandung. Peneliti memilih seluruh siswa dalam kelas dengan jumlah 36 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Partisipan tersebut dipilih berdasarkan teknik *purposive* dengan pendekatan heterogenitas sampel. Heterogenitas siswa dilihat dari jenis kelamin dan kemampuan matematika siswa.

Jumlah kelas yang terdapat di SD ini yaitu dua belas rombongan belajar, masing-masing tingkatan kelas terdiri atas dua rombel dengan jumlah guru enam belas ditambah dengan satu kepala sekolah dan dua penjaga sekolah. Jam operasional kelas IIIb dimulai dari jam 07.15 sampai jam 11.30. Lokasi SD terletak di area pemukiman warga.

3.3 Prosedur Administratif Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam beberapa siklus sampai pembelajaran yang dialami siswa dikatakan berhasil. Sebelum melakukan penelitian tindakan kelas, peneliti melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi, menentukan fokus masalah dan menganalisis masalah yang akan diteliti. Hasil temuan pada observasi kemudian direfleksikan oleh peneliti untuk menentukan strategi pemecahannya.

Tahap tindakan penelitian yang akan dilaksanakan diuraikan sebagai berikut:

3.3.1 Tahap Pra Penelitian

1. Menghubungi pihak sekolah untuk mengurus surat perizinan pelaksanaan penelitian.
2. Melakukan observasi dan wawancara awal di kelas untuk menentukan masalah yang akan diteliti.
3. Melakukan studi literatur untuk memperoleh dukungan teori mengenai strategi yang sesuai.
4. Menyusun dan menseminarkan proposal penelitian.

3.3.2 Tahap Perencanaan Tindakan

Setelah melakukan observasi awal dan langkah-langkah yang terdapat pada tahap pra penelitian, peneliti merancang perencanaan penelitian untuk siklus. Tahap perencanaan dibagi menjadi perencanaan siklus I dan perencanaan siklus selanjutnya.

3.3.2.1 Siklus I

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

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
2. Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS).
3. Menyusun instrumen tes.
4. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian yaitu lembar observasi.
5. Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan yaitu jam dinding.
6. Mendiskusikan RPP, LKS dan Instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.

3.3.2.2 Siklus II

Perencanaan penelitian pada siklus II disusun berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Hal-hal yang dilakukan peneliti pada tahap perencanaan siklus II adalah sebagai berikut:

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
2. Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS).
3. Menyusun instrumen tes.
4. Menyiapkan daftar kelompok belajar siswa.
5. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian yaitu lembar observasi.
6. Menyiapkan media pembelajaran dan alat peraga yang akan digunakan yaitu kalender dan alat peraga dekak-dekak.
7. Mendiskusikan RPP, LKS dan Instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.

3.3.3 Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) yang telah disusun dan dikembangkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pada saat pelaksanaan tindakan, peneliti bertindak sekaligus sebagai guru. Saat pelaksanaan tindakan, peneliti dibantu oleh dua orang observer yang bertugas mengamati dan mencatat aktivitas siswa selama proses pembelajaran sebagai bahan refleksi perbaikan pada siklus selanjutnya.

3.3.3.1 Siklus I

Tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran melalui Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada siklus I adalah sebagai berikut:

1. Langkah 1 – Menyajikan Masalah Kontektual

Pada tahap ini guru memulai pembelajaran dengan melakukan tanya jawab tentang berapa lama waktu yang dihabiskan mereka selama belajar di sekolah. Kemudian guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya mengenai macam-macam satuan yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari.

2. Langkah 2 – Ekplorasi Permasalahan

Pada tahap ini guru mengajak siswa mengamati jam analog untuk mengetahui ukuran satuan waktu detik, menit, dan jam. Guru memberikan media berupa jam dan LKS kepada setiap kelompok dan membimbing siswa dalam melakukan pengamatan pada alat ukur waktu jam dan menjawab pertanyaan pada LKS.

3. Langkah 3 – Mengembangkan Strategi Pemecahan Masalah

Pada tahap ini guru memberikan contoh masalah tentang konversi waktu dalam bentuk soal cerita. Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan cara penyelesaian masalah dengan caranya sendiri.

4. Langkah 4 – Mengomunikasikan

Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan diskusi kelompok terkait cara penyelesaian masalah yang telah dikembangkan sendiri dan menentukan cara penyelesaian masalah yang paling tepat.

Selanjutnya setiap perwakilan kelompok diinstruksikan untuk mengomunikasikan hasil diskusi di depan kelas. Kemudian guru memberikan penguatan tentang cara yang dikembangkan siswa.

5. Langkah 5 – Menyimpulkan

Pada tahap ini guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang hubungan antarsatuan waktu detik, menit dan jam.

3.3.3.2 Siklus II

Pelaksanaan pada siklus II merupakan perbaikan dari hasil refleksi siklus I. Tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran melalui Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada siklus II adalah sebagai berikut:

1. Langkah 1 – Menyajikan Masalah Kontektual

Pada tahap ini guru memulai pembelajaran dengan membahas kembali materi yang telah dipelajari mengenai rotasi bulan dan mengaitkannya dengan satuan waktu bulan. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang tanggal dan bulan pada hari tersebut. Kemudian guru mengingatkan kembali macam-macam satuan yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari.

2. Langkah 2 – Ekplorasi Permasalahan

Pada tahap ini guru mengajak siswa mengamati kalender untuk mengetahui ukuran satuan hari, minggu, bulan dan tahun, serta memberikan alat peraga berupa dekak-dekak dan LKS kepada setiap kelompok. Guru membimbing siswa melakukan pengamatan pada kalender dan menjawab pertanyaan pada LKS. Pada tahap ini siswa dibantu dengan alat peraga dekak-dekak untuk mempermudah proses operasi hitung pada konversi satuan waktu.

3. Langkah 3 – Mengembangkan Strategi Pemecahan Masalah

Pada tahap ini guru memberikan contoh masalah tentang konversi waktu melalui dongeng yang dibacakan oleh guru. Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan cara penyelesaian masalah dengan caranya sendiri. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dengan menentukan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal cerita.

4. Langkah 4 – Mengomunikasikan

Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan diskusi kelas dengan mengomunikasikan hasil cara penyelesaian masalah di depan kelas. Kemudian guru memberikan penguatan tentang cara yang dikembangkan siswa.

5. Langkah 5 – Menyimpulkan

Pada tahap ini guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang hubungan antarsatuan waktu hari, minggu, bulan dan tahun, serta cara mengkonversinya.

3.3.4 Tahap Observasi Tindakan

Tahap observasi tindakan dilaksanakan selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Dalam kegiatan observasi tindakan, peneliti dibantu oleh observer yang bertugas mengamati dan mencatat setiap respon dan aktivitas siswa yang muncul selama proses pembelajaran. Catatan hasil observasi dari observer, dicatat dalam lembar observasi yang telah disiapkan oleh peneliti.

3.3.5 Tahap Refleksi terhadap Tindakan

Refleksi dilakukan setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Pada tahap ini peneliti bersama observer dan dosen pembimbing berdiskusi mengenai kekurangan maupun kelebihan penerapan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dalam pembelajaran matematika dengan menganalisis catatan observasi observer dan hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika serta menentukan strategi perbaikan untuk siklus selanjutnya.

3.4 Prosedur Substantif Penelitian

3.4.1 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan yang digunakan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tulis berupa soal evaluasi. Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika dan nilai hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran melalui Pembelajaran Matematika Realistik. Tes diberikan di akhir pembelajaran pada setiap siklus. Tes yang diujikan berupa soal cerita yang disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep matematika pada kisi-kisi soal tes.

2. Lembar observasi

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini bersifat *partisipant observation* dimana peneliti terlibat dalam kegiatan yang dilakukan oleh sumber data. Peneliti dibantu oleh teman sejawat yang berperan sebagai observer. Observer bertugas mengamati dan mencatat hasil pengamatan pada lembar observasi mengenai respon dan aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menerapkan Pembelajaran Matematika Realistik. Lembar observasi digunakan untuk mengukur efektivitas langkah pembelajaran dan peningkatan aktivitas belajar siswa. Lembar observasi disusun dengan mengacu pada langkah-langkah Pembelajaran Matematika Realistik.

3. Dokumentasi

Peneliti mengumpulkan data berupa dokumen yang terdiri dari foto-foto kegiatan siswa selama pembelajaran. foto-foto kegiatan berguna sebagai pelengkap dari hasil pengumpulan data lainnya. Dokumentasi diambil pada saat tahapan-tahapan pembelajaran matematika realistik dalam penelitian tindakan kelas dilaksanakan. Alat yang digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan adalah kamera baik kamera telepon genggam maupun kamera digital.

3.4.2 Pengolahan Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh untuk selanjutnya dibuat kesimpulan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari lembar observasi sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil tes evaluasi.

3.4.2.1 Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan data berupa deskripsi yang diperoleh melalui observasi selama pembelajaran yang dilakukan oleh observer dan peneliti. Teknik pengolahan data kualitatif dianalisis dengan mengacu pada teknik yang dikembangkan oleh Miles Huberman (dalam Sugiyono, 2016, hlm.246) yaitu *data reduction*, *data display* dan *conclusion drawing/verification*.

1. *Data reduction* (Reduksi Data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.

2. *Data display* (Penyajian Data)

Setelah data direduksi, maka selanjutnya adalah mendisplay data. Penyajian data dilakukan dalam bentuk deskripsi, tabel, grafik, dan sejenisnya sehingga data dapat terorganisasi dan tersusun dalam pola hubungan agar mudah untuk dipahami.

3. *Conclusion drawing/verification* (Penarikan Kesimpulan)

Penarikan kesimpulan merupakan upaya pemaknaan data berdasarkan paparan pada data display. Hasil dari penarikan kesimpulan ini dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan pada awal penelitian.

3.4.2.2 Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data berupa angka yang diperoleh melalui tes. Dalam penelitian ini data kuantitatif merupakan data hasil belajar siswa sebagai representasi dari kemampuan pemahaman konsep matematika. Pengolahan data kuantitatif dianalisis secara statistika dengan bantuan *Microsoft Excel*. Perhitungan data kuantitatif dalam penelitian ini meliputi sebagai berikut:

1. Penyekoran Hasil Tes

Tes evaluasi memiliki skor yang berbeda untuk setiap butir soal. Berikut ini rumus untuk menghitung skor hasil evaluasi yaitu:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

(Rohani, dalam Widyawati, 2014, hlm. 30)

2. Penentuan Kriteria

Setelah diperoleh nilai evaluasi, peneliti menentukan kriteria untuk kemampuan pemahaman konsep. Penentuan kriteria bertujuan untuk mengetahui kualifikasi hasil belajar sebagai kemampuan pemahaman konsep yang diperoleh setiap siswa. Dalam penelitian ini, peneliti merujuk pada kriteria yang ditentukan oleh Permendikbud No 53 Tahun 2015 Tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pembelajaran untuk Jenjang SD sampai dengan SMA dengan kriteria yaitu Sangat Baik, Baik, Cukup dan Kurang. Adapun rentang nilai yang digunakan adalah 0 – 100.

Tabel 3. 1
Kriteria Penilaian Hasil Belajar

Kriteria	Rentang Nilai
Sangat Baik	86 - 100
Baik	71 - 85
Cukup	56 - 70
Kurang	0 - 55

3. Menghitung Nilai Rata-rata Kelas

Setelah melakukan penyekoran, kemudian nilai yang diperoleh dihitung nilai rata-ratanya. Cara menghitung rata-rata kelas mengacu pada rumus yang diadaptasi dari Sudjana (2009, hlm. 109), yaitu:

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

Keterangan :

R = Nilai rata – rata

$\sum X$ = Jumlah seluruh nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa

4. Membuat Presentase Ketuntasan Belajar

Ketuntasan belajar kelas dapat dilihat dari berapa banyak siswa yang telah mencapai nilai KKM yang ditentukan sekolah yaitu 70. Presentase ketuntatan belajar siswa dihitung menggunakan rumus yang diadaptasi dari Sudjana (2009, hlm. 109), yaitu:

$$P = \frac{\Sigma P}{\Sigma N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase

ΣP = Jumlah siswa yang tuntas

ΣN = Jumlah seluruh siswa

5. Menghitung Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dan Hasil belajar

Penelitian dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan yang ditandai dengan adanya peningkatan pada kemampuan pemahaman konsep dan hasil belajar. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan hasil belajar dapat diketahui dengan menghitung selisih nilai pada siklus I dan siklus II. Ketuntasan hasil belajar siswa diketahui dari persentase siswa yang hasil belajarnya di atas atau sama dengan nilai KKM yang ditentukan sekolah yaitu 70. Berdasarkan ketentuan depdikbud (dalam Triyanto, 2010, hlm.241) ketuntasan belajar dikatakan berhasil jika $\geq 85\%$ siswa mencapai ketuntasan KKM.