

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian. Metodologi yang digunakan adalah metodologi Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari desain penelitian tindakan kelas, lokasi dan partisipasi penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan indikator keberhasilan penelitian.

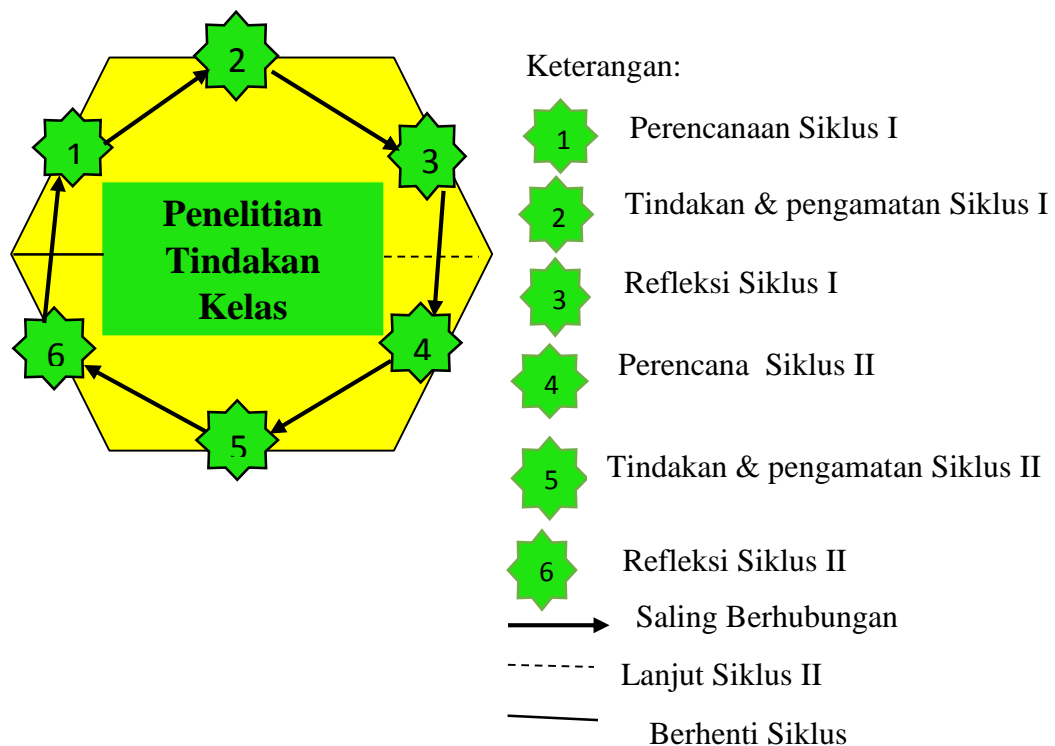
3.1 Metode dan Model Penelitian

3.1.1 Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Menurut David Hopkins, Kemmis, dan Mc Taggart (dalam Tampubolon, 2014, hal. 19) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan bentuk strategi dalam mendeteksi dan memecahkan masalah yang dihadapi pendidik dengan tindakan nyata, yaitu melalui prosedur penelitian yang berbentuk siklus (daur ulang). Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan oleh seorang guru di dalam kelasnya yang bertujuan untuk memperbaiki kinerja dan meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui tindakan yang reflektif dalam bentuk siklus (daur ulang).

3.1.2 Model Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas yang digunakan peneliti menggunakan model Kemmis Mc Taggart sebagai model dari PTK yang akan dilaksanakan. Model penelitian Kemmis Mc Taggart melalui tiga tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan, dan refleksi. Menurut kemmis dalam melakukan kegiatan PTK kegiatan *acting* (tindakan) dan *observing* (pengamatan) dilakukan dalam satu kesatuan waktu, begitu berlangsungnya satu tindakan begitu pula observasi juga dilakukan. Berikut tahapan penelitian dari Kemmis dan Mc Taggart tersaji pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.1

Model Penelitian Tindakan Kelas Kemmis dan Mc Taggart

Berdasarkan pengamatan dari gambar 3.1 Kemmis dalam pelaksanaannya mengelompokan PTK menjadi tiga tahapan yang diantaranya adalah sebagai berikut :

a. 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.

b. Tindakan dan Pengamatan

Pada tahap tindakan, peneliti melakukan kegiatan implementasi dari perencanaan yang telah disusun sebagai upaya dalam menyelesaikan permasalahan,

Fazriatun Faizah, 2019

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

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

peneliti juga melakukan kegiatan *observing* (pengamatan) dengan cara mendokumentasikan akibat atau pengaruh yang ditimbulkan dari hasil tindakan yang dilakukan. Peneliti dapat mendokumentasikan dengan cara mencatat proses atau tindakan, akibat dari ditimbulkannya tindakan, hingga hambatan-hambatan dalam pelaksanaan tindakan.

c. 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.

3.2 Lokasi Penelitian dan Subjek Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian ini akan dilaksanakan di SDN P Kota Bandung yang terletak di Kelurahan Hegarmanah, Kecamatan Cidadap.

3.2.2 Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas V di SDN P Bandung. Peneliti memilih penelitian di kelas V C dengan jumlah siswa sebanyak 20 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki – laki dan 8 siswa perempuan dengan karakteristik bahwa kemampuan pemecahan masalah masih rendah hal tersebut terlihat dari masih banyaknya siswa yang saat diberikan soal cerita masih kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan masalah.

3.3 Prosedur Penelitian

Sebagaimana yang telah di uraikan diatas, bahwa penelitian ini guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) yang akan dilakukan di kelas V di SDN P 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:

3.3.1 Tahap Pendahuluan

- 1) Permintaan izin kepada pihak sekolah untuk melakukan kegiatan observasi dan wawancara.
- 2) Observasi dan wawancara yang dilakukan dengan wali kelas V di SDN P di kota Bandung, untuk mendapatkan gambaran awal terkait kegiatan pembelajaran.
- 3) Identifikasi permasalahan yang ada di kelas V SDN P di kota Bandung, berdasarkan hasil observasi dan wawancara diketahui permasalahan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah.
- 4) Melakukan kajian terhadap kurikulum yang digunakan di SDN P yaitu kurikulum 2013, buku guru dan buku siswa kelas V
- 5) Menentukan strategi pembelajaran yang relevan dengan kegiatan pembelajaran yaitu model PBL (*Problem Based Learning*) pembelajaran dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah *matematika siswa* yang dirasa masih kurang pada saat kegiatan pembelajaran.
- 6) Merancang rencana pembelajaran (RPP) pada pembelajaran matematika materi volume bangun ruang kubus dan balok menggunakan model *Problem Based Learning*
- 7) Menyusun atau menetapkan teknik dan langkah pemantauan dengan menggunakan instrument penelitian atau format observasi.

3.3.2 Tahap Tindakan Penelitian

3.3.2.1. Siklus I

1. Perencanaan

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

- a) Wawancara dengan wali kelas.
- b) Membuat Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan model PBL

- c) Membuat indikator dan lembar observasi untuk mengukur tingkat *kemampuan pemecahan masalah matematika* pada saat pelaksanaan pembelajaran.
- d) Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS)
- e) Pembuatan media pembelajaran
- f) Membuat lembar observasi terkait pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan model PBL

2. Pelaksanaan dan Pengamatan

Pelaksanaan penelitian dilakukan berdasarkan Rancangan Rencana Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat dengan alokasi waktu 2 x 35 menit dengan menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) pembelajaran yang dilakukan adalah dengan pembelajaran individu dan kelompok. Apabila tujuan pembelajaran belum tercapai pada tahap atau siklus I maka dilanjutkan pada tahap siklus berikutnya. Adapun tahap- tahap model *Problem Based Learning* yang dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran yaitu:

- a) Mengorganisasi siswa pada masalah
- b) Mengorganisasi siswa untuk belajar
- c) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok
- d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- e) Menganalisis dan mengevaluasi hasil

Kegiatan pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran dari awal sampai akhir dalam pembelajaran. Fokus observasi adalah bagaimana proses penerapan tindakan yang dilaksanakan guru dan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan peneliti dengan dibekali lembar pengamatan menurut aspek – aspek identifikasi, waktu pelaksanaan, pendekatan, metode dan tindakan yang dilakukan peneliti.

3. Refleksi

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.

3.3.2.2. Siklus II

1. Perencanaan

Fazriatun Faizah, 2019

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

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

- a) Menyiapkan instrumen dengan memperhatikan refleksi pada siklus I
- b) Menyiapkan RPP siklus II

2. Pelaksanaan dan Pengamatan

Pada tahap pelaksanaan tindakan siklus II peneliti melaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan model Problem Based Learning yang telah dibuat pada tahap perencanaan dan dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan mempertimbangkan perbaikan-perbaikan pada siklus I. Pada tahap observasi, guru (peneliti) diamati oleh observer sebagaimana pada siklus I dengan tujuan untuk mengetahui apakah kegiatan siklus II sudah sesuai dengan yang diharapkan.

3. Refleksi

Pada tahap ini peneliti akan menganalisis dan mendeskripsikan data tes siswa dan data hasil observasi siklus II, apakah tindakan yang dilakukan telah mencapai target yang telah ditentukan atau belum dengan dibantu observer dalam mengobservasi kesulitan - kesulitan yang telah terjadi dikelas.

3.4 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Instrumen Pembelajaran

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

3.4.1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP merupakan sebuah perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru untuk merancang kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan. RPP juga digunakan sebagai acuan untuk guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, dalam penelitian ini RPP disusun dalam setiap siklus yang akan dilaksanakan. RPP ini akan menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*)

3.4.1.2 Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan materi pokok yang akan disampaikan dan diajarkan dalam kegiatan pembelajaran, bahan ajar juga meliputi media pembelajaran yang akan digunakan sebagai alat pendukung dalam proses pembelajaran.

3.4.1.3 Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja Siswa merupakan sebuah instrumen yang akan digunakan untuk menilai pemahaman konsep siswa sekaligus sebagai alat tolak ukur untuk mengetahui aktivitas belajar peserta didik.

3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data

Data – data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang dapat diuraikan sebagai berikut:

3.4.2.1 Observasi

Peneliti menggunakan lembar observasi untuk mengamati aktivitas yang terjadi pada saat pembelajaran. Lembar observasi ini diisi oleh para observer yaitu teman sejawat sebanyak dua orang. Pada lembar observasi ini tersusun langkah - langkah pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dan deskripsi selama kegiatan berlangsung. Lembar observasi ini tujuannya untuk memudahkan peneliti dalam mengetahui bagaimana kelebihan dan kelemahan pada pelaksanaan pembelajaran.

3.4.2.2 Tes

Tes biasanya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar yang berkaitan dengan penguasaan bahan ajar sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran (Sudjana , 2009, hal. 35)

Tes dilaksanakan untuk mendapatkan data mengenai hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*. Instrumen tes ini dibuat oleh peneliti sebanyak 4 butir pada siklus I dan 3 butir pada siklus II dalam bentuk soal uraian pada lembar evaluasi. Dimana setiap soal dibuat dengan mempertimbangkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diukur oleh peneliti. Instrumen tes ini terdapat pada lampiran.

3.5 Pengolahan Data

3.5.1 Pengolahan Data Kualitatif

Data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi secara langsung dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan peneliti dengan dibantu oleh observer pada setiap siklusnya. Hasil observasi ini dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif menurut Miles dan Hubberman (dalam Hopkins , 2011, hal. 237) yang terdiri dari tiga tahapan analisis yakni reduksi data, tampilan data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Berikut ini merupakan penjelasan dari setiap langkah analisis yang dilaksanakan:

3.5.1.1 Reduksi Data

Peneliti menganalisis data dengan cara mereduksi dan merangkum hasil penelitian dan menekankan hal-hal yang penting oleh peneliti. Tujuan dari reduksi data ini untuk memudahkan peneliti dalam memahami data yang telah didapat pada lembar observasi agar lebih mendapatkan gambaran yang lebih rinci. Peneliti mereduksi juga merangkum hasil observasi berupa proses pembelajaran yang dilakukan pada saat penelitian. Dengan melakukan reduksi data ini, peneliti memiliki gambaran yang luas dan jelas untuk menuangkan hasil penelitiannya. Selain itu, peneliti juga menggunakan catatan lapangan untuk direduksi datanya. Sehingga dengan adanya kedua sumber data tersebut, peneliti dapat dengan mudah mengolah data dengan baik.

3.5.1.2 Penyajian Data

Setelah mereduksi data, peneliti menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik dan deskripsi yang telah terhubung polanya agar peneliti mudah untuk memahami hasil penelitian yang telah diperoleh.

3.5.1.3 Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini, peneliti memakai data yang diperoleh dari hasil pelaksanaan siklus penelitian berdasarkan deskripsi yang didapatkan pada tahapan sebelumnya. Kemudian dari deskripsi tersebut ditarik kesimpulan dalam bentuk pernyataan singkat.

3.5.2 Pengolahan Data Kuantitatif

3.5.2.1 Penyekoran Hasil Tes

Bentuk tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi volume bangun ruang kubus dan balok adalah hasil tes soal evaluasi. Perhitungan dilakukan dengan cara menghitung skor ideal kemampuan pemecahan masalah per butir soal. Adapun perhitungan penilaian/pedoman penyekoran yang digunakan dalam penelitian ini sebagaimana yang diungkapkan oleh Polya (dalam Rostika & Junita, 2017) Dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1
Pedoman Skor Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator	Skor	Keterangan
Mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecakupan unsur yang diperlukan	0	Tidak menuliskan jawaban apa yang diketahui dan ditanyakan / salah menginterpretasikan soal
	1	Menuliskan jawaban apa yang diketahui dan ditanyakan tapi kurang tepat / salah menginterpretasikan sebagian soal
	2	Mamahami masalah dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap dan benar.
Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematikanya.	0	Menggunakan strategi yang tidak tepat/ tidak menuliskan strategi sama sekali
	1	Menggunakan strategi yang kurang tepat sehingga tidak bisa dilanjutkan
	2	Menggunakan strategi yang tepat tetapi mengarah pada jawaban yang salah
	3	Menggunakan strategi yang mengarah pada jawaban yang benar
Menerapkan strategi penyelesaian berbagai masalah di dalam atau di luar matematika	0	Tidak menuliskan jawaban sama sekali
	1	Menggunakan prosedur yang kurang tepat dilaksanakan
	2	Menggunakan prosedur yang tepat sehingga hasil akhir salah karena kurang teliti dalam perhitungan
	3	Menuliskan proses dan hasil sangat tepat

Menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesuai dengan permasalahan asal.	0	Tidak memeriksa kembali keterangan jawaban / tidak menuliskan keterangan apapun
	1	Melakukan pemeriksaan tetapi kurang sesuai dengan masalah yang disajikan
	2	Melakukan pemeriksaan sesuai dengan masalah asal dengan menuliskan kesimpulan jawaban

3.5.2.2 Menghitung Presentase Ketuntasan Kemampuan Pemecahan Masalah

Ketuntasan kemampuan pemecahan masalah siswa, peneliti telah menentukan tiap skor pada soal yang merupakan pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sementara, ketika menghitung ketuntasan belajar peneliti hanya memasukan nilai siswa yang dinyatakan tuntas berdasarkan KKM. Rumus ketuntasan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan rumus yang diadaptasi oleh Sudjana (2009, hal. 109) yaitu:

$$\text{Nilai Akhir Siswa} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Dalam Permendikbud No.23 Tahun 2016 tentang standar Penilaian KKM adalah kriteria ketuntasan belajar yang ditentukan oleh satuan pendidikan yang mengacu pada standar kompetensi kelulusan, dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik, mata pelajaran dan kondisi satuan pendidikan.

Dalam penelitian ini ketuntasan hasil belajar siswa berdasarkan KKM pada mata pelajaran matematika yang berlaku di sekolah, yaitu 72. Jadi siswa dinyatakan tuntas belajarnya jika siswa memperoleh nilai 70 atau >70, dan siswa dinyatakan belum tuntas apabila siswa memperoleh nilai <70. Seperti yang telah dinyatakan oleh Depdikbud (dalam Trianto , 2010, hal. 241) bahwa suatu kelas dinyatakan tuntas belajar jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang mencapai nilai KKM.

3.5.2.3 Menghitung Nilai Rata – rata Kelas

Setelah melakukan penyekoran, peneliti menghitung nilai rata-rata kelas. Menurut Sudjana (dalam Ramadani, 2018) menyebutkan cara menghitung rata-rata kelas yaitu dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

R = Nilai rata – rata

$\sum X$ = Jumlah seluruh nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa

3.5.2.4 Membuat Persentase Ketuntasan Belajar

Persentase ketuntasan belajar siswa dihitung menggunakan rumus yang diperoleh dari Sudjana (dalam Ramadani, 2018). Dengan hal ini, dapat kita melihat berapa banyak siswa yang telah mencapai nilai KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 72, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

P = Presentase

$\sum P$ = Jumlah siswa yang tuntas

$\sum N$ = Jumlah seluruh siswa

3.5.2.5 Menghitung Peningkatan atau Keberhasilan Peneliti

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila telah memenuhi beberapa indikator keberhasilan diantaranya:

1. Telah terlaksananya langkah – langkah penerapan model *Problem Based Learning (PBL)*
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa telah melampaui KKM yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 72. Dan kelas sudah tuntas secara klasikal minimal mencapai 85% dari seluruh siswa. Depdikbud (dalam Trianto, 2010, hlm,241