

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini peneliti akan membahas metode penelitian, desain penelitian, lokasi penelitian, waktu penelitian, subjek penelitian, prosedur penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan dan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

A. Metode Penelitian

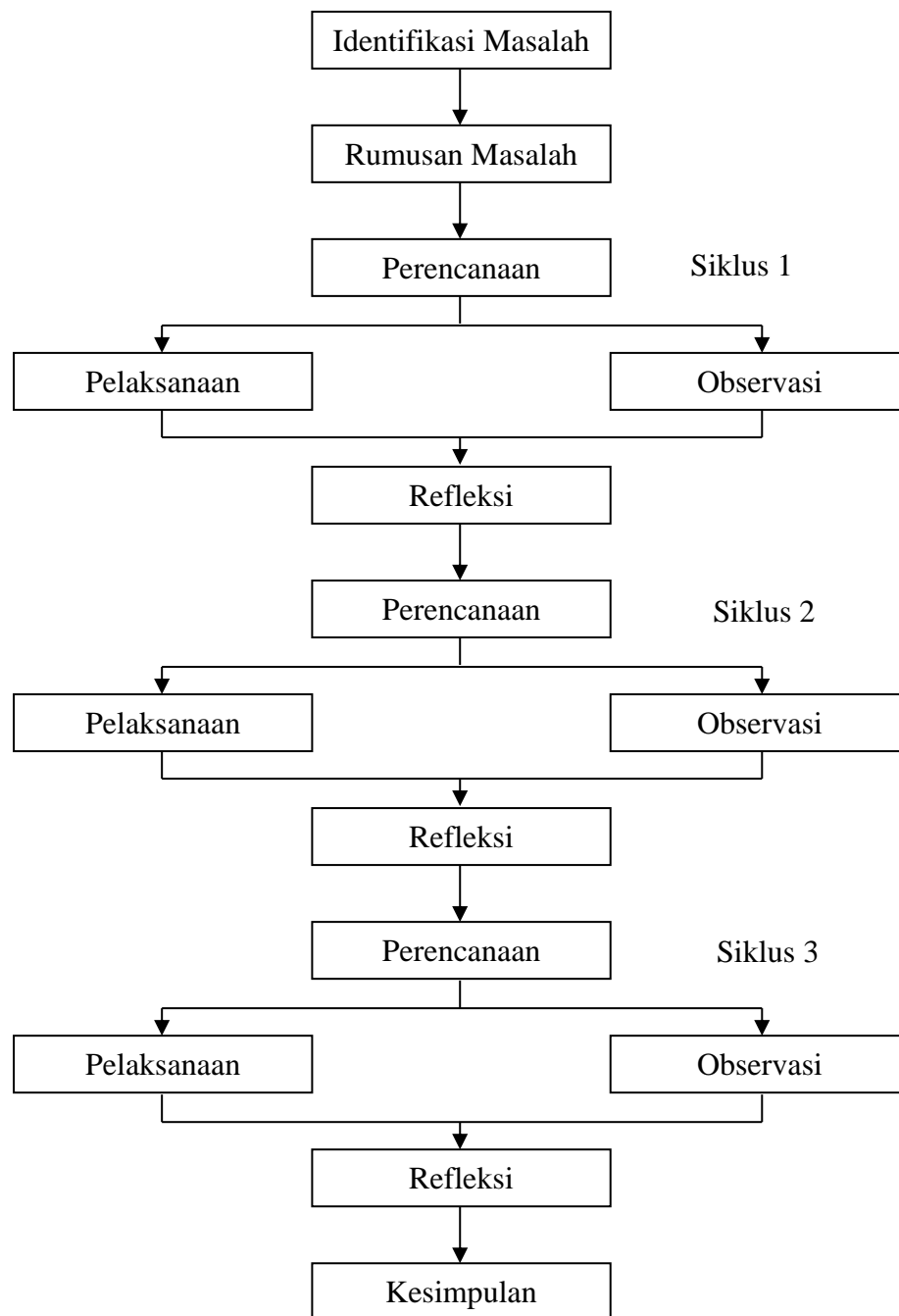
Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang merupakan bagian dari penelitian tindakan (*action research*). Penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran di kelas (Arikunto, dkk., 2011, hlm 58).

Hopkins (dalam Muslich, 2014, hlm 8) menjelaskan bahwa PTK memiliki tujuan untuk memperdalam pemahaman terhadap kondisi yang berada di dalam proses pembelajaran serta untuk meningkatkan kemampuan berpikir secara rasional dari tindakan-tindakan yang telah dilakukan di dalam proses pembelajaran.

Penelitian tindakan kelas memiliki karakteristik yang berbeda dengan penelitian lainnya. Muslich menjelaskan bahwa terdapat lima karakteristik PTK yaitu masalah PTK berawal dari guru, memiliki tujuan memperbaiki pembelajaran, penelitian yang bersifat kolaboratif, penelitian yang dimungkinkan untuk menciptakan tindakan tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas, dan karakteristik PTK yang terakhir yaitu dapat membuktikan kesenjangan antara teori dan praktik pendidikan.

B. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model adaptasi dari Kemmis dan Mc Taggart. Pendekatan penelitian tindakannya dengan model spiral. Dalam satu siklus terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, aksi atau tindakan, observasi, dan refleksi (Hopkins, 2011, hlm 92). Penelitian ini terdiri dari tiga siklus.



Gambar 3. 1 Siklus PTK Adaptasi dari Kemmis dan Mc Taggart (dalam Hopkins, 2011, hlm 92)

C. Lokasi, Waktu, dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas V B semester 2 di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Sukasari Kota Bandung pada

Santi Taryani Saputri, 2017

PENERAPAN STRATEGI REACT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS V SEKOLAH DASAR

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

tahun ajaran 2016/2017. Waktu belajar kelas V B yaitu pagi atau siang, dalam tiga minggu hanya satu minggu kelas V B belajar di pagi hari.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama 3 bulan mulai dari bulan Februari 2017 hingga April 2017. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan identifikasi masalah terlebih dahulu dan kemudian menyusun proposal penelitian. Setelah itu melaksanakan penelitian dan menyusun laporan penelitian.

3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V B di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Sukasari Kota Bandung tahun ajaran 2016-2017. Yang terdiri dari 23 siswa diantaranya 11 orang siswa laki-laki dan 12 orang siswa perempuan.

Peneliti memilih subjek penelitian di sekolah tersebut karena merupakan tempat peneliti melaksanakan program Pengenalan Lapangan Persekolahan sehingga memudahkan peneliti untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi di kelas. Peneliti juga menemukan masalah yang perlu diatasi ketika proses pembelajaran berlangsung.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdiri dari tiga siklus. Siklus I dijadikan acuan untuk mengetahui keberhasilan dan hambatan yang terjadi dalam pembelajaran. Setiap siklus peneliti membuat refleksi mengenai temuan atau kesulitan yang dihadapi dan merencanakan tindak lanjut yang akan dilaksanakan pada siklus selanjutnya.

Merujuk pada adaptasi model spiral Kemmis & Mc Taggart, maka pelaksanaan PTK yang dilaksanakan oleh peneliti terdiri dari tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini peneliti mengidentifikasi terlebih dahulu masalah-masalah yang ada. Setelah itu, menentukan masalah yang lebih diprioritaskan untuk dilaksanakan tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan atau memperbaiki

masalah tersebut. Peneliti mencari bukti untuk melakukan penelitian dengan melihat data-data yang ada dan melakukan wawancara kepada guru wali kelas V B. Kemudian peneliti melakukan analisis terhadap data untuk dapat dijadikan pertimbangan dalam membuat rencana pelaksanaan pembelajaran.

2. Perencanaan

Dalam tahapan perencanaan, peneliti membuat analisis materi pelajaran untuk mengembangkan kompetensi dasar menjadi indikator dan menentukan materi apa saja yang akan diberikan kepada siswa. Kemudian menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan strategi *REACT* pada pelajaran matematika mengenai materi geometri di kelas V. Langkah selanjutnya adalah membuat lembar kerja kelompok sebagai alat untuk membantu siswa memahami materi. Setelah itu membuat soal tes akhir siklus berdasarkan kisi-kisi soal yang sudah peneliti buat. Hal lain yang perlu dipersiapkan adalah mengenai bahan ajar yang akan disampaikan oleh guru. Media pembelajaran seperti benda-benda berbentuk bangun ruang, jaring-jaring kubus, jaring-jaring balok, miniatur kubus, dan balok serta alat dan bahan yang diperlukan seperti kertas, gunting, lem harus dipersiapkan oleh guru sebelum pelaksanaan siklus dimulai. Peneliti juga membuat kelompok yang terdiri dari enam kelompok secara heterogen berdasarkan kemampuan akademik dan jenis kelamin yang dikonsultasikan dengan guru wali kelas V B.

3. Pelaksanaan atau Tindakan

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahapan ini yaitu peneliti sebagai guru merealisasikan tindakan yang sudah direncanakan dan disiapkan sebelumnya sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep dengan menerapkan strategi *REACT*. Adapun tahapan-tahapan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut.

a. Kegiatan Awal

- 1) Guru mengajak semua siswa berdoa sebelum pembelajaran dimulai menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
- 2) Mengecek kehadiran siswa.
- 3) Guru melakukan apersepsi mengenai pembelajaran sebelumnya.

- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa.

b. Kegiatan Inti

- 1) Tahap *Relating*
- 2) Tahap *Experiencing*
- 3) Tahap *Applying*
- 4) Tahap *Cooperating*
- 5) Tahap *Transferring*

c. Kegiatan Penutup

- 1) Guru melakukan konfirmasi untuk meluruskan kesalahan pemahaman.
- 2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
- 3) Dengan bimbingan guru, siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang sudah dipelajari
- 4) Melakukan evaluasi hasil belajar yang merupakan tes akhir siklus.

4. Observasi

Selama proses kegiatan pembelajaran, peneliti bersama dengan teman sejawat dan wali kelas V B melaksanakan observasi dengan menggunakan instrumen lembar observasi yang telah disiapkan oleh peneliti yang sudah dipersiapkan untuk mengamati bagaimana kegiatan siswa dan peneliti sebagai guru selama pengimplementasian pembelajaran yang sudah direncanakan.

5. Refleksi

Melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran berdasarkan hasil observasi dan hasil tes akhir setiap siklus, baik dalam hal keberhasilan dan hambatan yang terjadi pada setiap siklus. Apabila terdapat kekurangan maka dapat diperbaiki pada siklus selanjutnya dengan membuat revisi rencana pembelajaran yang merupakan hasil refleksi dari tindakan yang sudah dilaksanakan.

E. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Pembelajaran

Santi Taryani Saputri, 2017

PENERAPAN STRATEGI REACT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS V SEKOLAH DASAR

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

Instrumen pembelajaran disusun untuk melaksanakan bagaimana pembelajaran yang akan dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis. Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari:

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran atau Rencana Perbaikan Pembelajaran, digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan menerapkan strategi *REACT* pada mata pelajaran matematika pokok materi geometri.
- b. Lembar Kerja Kelompok, sebagai alat untuk membantu setiap kelompok dalam pembelajaran agar dapat memahami konsep dan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman konsep yang dipahami oleh setiap kelompok mengenai materi geometri.

2. Instrumen Pengungkapan Data

Instrumen pengungkapan data disusun untuk mengetahui data yang diperoleh dari penelitian ini. Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari:

- a. Lembar tes kemampuan pemahaman konsep, untuk mengukur dan mendeskripsikan tingkat pemahaman konsep matematis pada pembelajaran matematika materi geometri dengan menerapkan strategi *REACT*. Bentuk soal yang diberikan berupa uraian agar peneliti dapat mengetahui sejauh mana kemampuan konsep yang dimiliki oleh siswa. Lembar tes kemampuan pemahaman konsep disusun berdasarkan kisi-kisi sesuai dengan indikator pemahaman konsep dan indikator pembelajaran yang digunakan. Kisi-kisi tersebut terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan kemudian disusun lembar tes kemampuan pemahaman konsep matematis.
- b. Lembar Observasi, untuk memperoleh hasil observasi mengenai kondisi kelas secara umum berdasarkan aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung dengan menerapkan strategi *REACT*.

F. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Santi Taryani Saputri, 2017

PENERAPAN STRATEGI REACT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS V SEKOLAH DASAR

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

Teknik pengumpulan data dilakukan selama proses pembelajaran dan setelah proses pembelajaran selesai. Data yang digunakan diperoleh dari tes kemampuan pemahaman konsep, lembar kerja kelompok, lembar observasi guru dan siswa, dan dokumentasi.

2. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif dan kualitatif.

Analisis data kualitatif digunakan dalam penelitian ini adalah menganalisis semua hasil instrumen yang sudah dilaksanakan. Salah satu instrumen adalah dengan mendeskripsikan hasil lembar observasi mengenai aktivitas guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi *REACT*. Kemudian peneliti mendeskripsikan data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis dengan cara melakukan mengklasifikasi data berdasarkan data diperoleh dari setiap siswa. Langkah selanjutnya adalah mendeskripsikan data yang diperoleh tersebut dan menginterpretasikannya atau memberikan makna terhadap pola-pola dalam data yang ditemukan.

Analisis data kuantitatif digunakan ketika menganalisis hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan indikatornya. Dalam menganalisis data hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis, peneliti akan melakukan perhitungan distribusi frekuensi untuk menemukan rata-rata (*mean*), dari tes kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan indikator yang sudah ditentukan oleh peneliti dan kemudian menentukan nilai gain ternormalisasi dari siklus I ke siklus II dan seterusnya. Dari analisis data yang telah dilakukan maka peneliti dapat mendeskripsikan bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis.

a. Skor Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kriteria pemberian skor menurut Cai, Lane Jacobsin yang diadopsi dari penelitian Toha (2011, hlm 45) yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep Matematis

Skor	Sajian Jawaban
------	----------------

4	Konsep dan prinsip terhadap soal matematika secara lengkap; penggunaan istilah dan notasi secara tepat; penggunaan algoritma secara lengkap dan benar
3	Konsep dan prinsip terhadap soal matematika hampir lengkap; penggunaan istilah dan notasi matematika hampir benar; penggunaan algoritma secara lengkap; perhitungan secara umum benar namun mengandung sedikit kesalahan.
2	Konsep dan prinsip terhadap soal matematika kurang lengkap; jawaban mengandung perhitungan yang salah.
1	Konsep dan prinsip terhadap soal matematika sangat terbatas; jawaban sebagian besar mengandung perhitungan yang salah.
0	Tidak menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika.

b. Nilai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

Menurut Trianto (2010, hlm 241) untuk mengetahui nilai belajar (individual) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NB = \frac{T}{T_t} \times 100$$

Keterangan:

NB = nilai belajar

T =Jumlah skor yang diperoleh siswa

T_t =Jumlah skor total

c. Predikat Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan Buku Panduan untuk Penilaian Sekolah Dasar (2016, hlm 47) menjelaskan bahwa predikat hasil belajar siswa berdasarkan nilai KKM 60 adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Predikat Hasil Belajar Siswa

KKM	Panjang Interval	Rentang Predikat			
		A (Sangat Baik)	B (Baik)	C (Cukup)	D (Perlu Bimbingan)
60	40/3=13,3	87<A≤100	73<B≤87	60≤C≤73	D<60

d. Nilai Rata-rata

Menurut Sudjana (2005, hlm 67) untuk menghitung nilai rata-rata menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum n}$$

Keterangan:

\bar{x} = nilai rata-rata

$\sum X$ = jumlah nilai semua siswa

$\sum n$ = jumlah siswa

e. Penentuan nilai KKM

Menurut Trianto (2010, hlm 241) menjelaskan bahwa:

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 65\%$, dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya (Depdikbud dalam Trianto, 2010: 241).

Menurut Sudjana (2013, hlm 8) menjelaskan bahwa ketuntasan belajar siswa yaitu berkisar 75-80% dari nilai yang seharusnya. Sedangkan menurut kurikulum 2013 yang dijelaskan dalam Permendikbud nomor 23 (2016, hlm 7) bahwa kriteria ketuntasan minimal siswa yang harus dicapai oleh siswa ditetapkan oleh dewan pendidik yang berada di masing masing sekolah.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya maka peneliti menentukan KKM berdasarkan Permendikbud nomor 23 tahun 2016 yang menetapkan nilai KKM adalah sekolah. Pada penelitian ini, KKM yang digunakan untuk mata pelajaran matematika di kelas V B semester 2 di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Sukasari Kota Bandung pada tahun ajaran 2016/2017 adalah 60. Untuk ketuntasan belajar secara keseluruhan, peneliti menggunakan apa yang dikemukakan oleh Sudjana yaitu 75%.

f. Menghitung nilai peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan *gain* ternormalisasi

Sebelum menghitung *gain* ternormalisasi, peneliti menghitung peningkatan nilai siswa dari siklus sebelumnya. Berikut ini rumus yang digunakan menurut Hake (1999) sebagai berikut.

$$G = \text{Nilai siklus II} - \text{Nilai siklus I}$$

Setelah diketahui hasilnya kemudian untuk menghitung nilai *gain* ternormalisasi dilakukan perhitungan. Menurut Hake (1999, hlm 1) *N-gain* dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\text{Nilai siklus II} - \text{Nilai siklus I}}{100 - \text{Nilai siklus I}}$$

Setelah memperoleh nilai *gain* yang dinormalisasi peneliti menginterpretasikan skor rata-rata menurut Hake (1999, hlm 1) berikut ini.

Tabel 3. 3 Interpretasi Gain yang Dinormalisasi

Kriteria	Interpretasi
0,71 – 1,00	Tinggi
0,31 – 0,70	Sedang
0,00 – 0,30	Rendah

