

BAB III

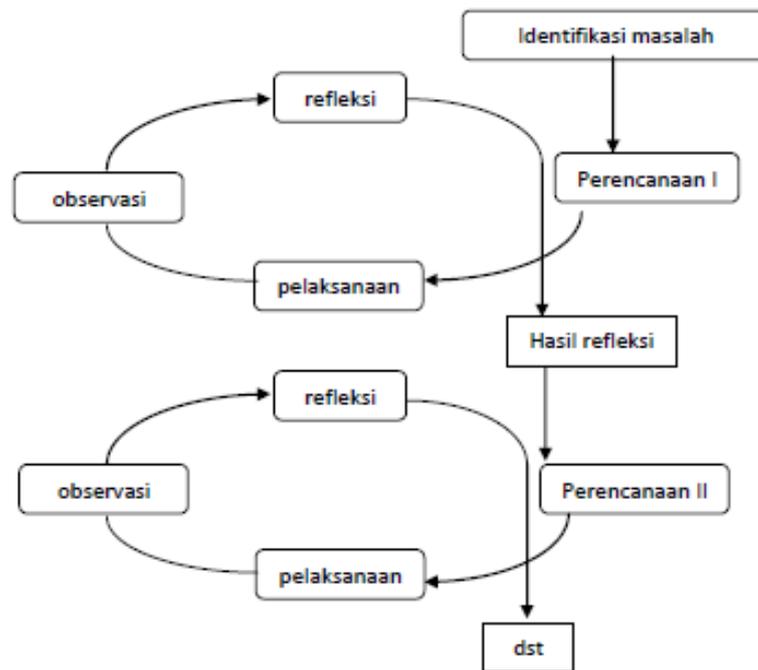
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Hopkins (Arifin, 2008:159), PTK adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas mengajarnya atau menguji asumsi-asumsi dalam teori-teori pendidikan dalam praktek di kelas. Tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII I MTs Mambaus Sholihin melalui pendekatan *metaphorical thinking*.

Sukardi (2013:4) mengemukakan bahwa PTK terdiri atas empat tahap dalam setiap siklus, yaitu: *plan* (rencana), *act* (tindakan), *observe* (observasi), *reflect* (refleksi) atau disingkat PAOR. Keempat tahap tersebut harus dilakukan secara berulang dan sistematis sampai indikator keberhasilan tercapai.

Desain dalam rancangan penelitian ini menggunakan model Kemmis dan Taggart yang menjadikan satu kesatuan komponen tindakan dan pengamatan (Hamzah, 2012:86). Dalam model Kemmis dan Taggart ini memiliki beberapa tahapan diantaranya perencanaan, tindakan dan observasi, serta refleksi. Digambarkan sebagai berikut:



Keterangan
 ○ : kegiatan
 □ : hasil kegiatan
 — : kegiatan berlangsung secara bersamaan
 → : urutan pelaksanaan kegiatan

Gambar 3.1 Model PTK Kemmis dan Mc Taggart

3.2 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII I MTs Mambaus Sholihin tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 36 peserta didik putri. Subyek ini dipilih berdasarkan pengalaman peneliti selama mengajar karena sekolah tersebut merupakan tempat peneliti mengajar sehingga memudahkan peneliti dalam mengidentifikasi masalah yang menjadi fokus penelitian, yaitu pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII I yang masih rendah.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian : MTs Mambaus Sholihin yang beralamat di Jl. KH Syafi’I no 7 Suci-Manyar-Gresik

Waktu penelitian : Semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016

3.4 Prosedur Penelitian

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka didapat suatu permasalahan masalah yaitu pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas VIII I MTs Mambaus Sholihin masih rendah, hal ini terbukti dari beberapa permasalahan berikut: (a) Dalam mengerjakan soal, sebagian besar peserta didik masih bergantung pada penyelesaian soal yang dicontohkan guru. Mereka kesulitan mengerjakan soal yang sedikit berbeda dari yang dicontohkan guru; (b) Sebagian besar peserta didik kesulitan mengelompokkan objek-objek menurut sifat-sifatnya, seperti banyak peserta didik yang menjumlahkan atau mengurangi suku-suku yang tidak sejenis bentuk aljabar, kesulitan menentukan fungsi dan bukan fungsi; (c) Sebagian besar peserta didik kesulitan merepresentasikan konsep matematika, seperti kesulitan membuat model matematika dari soal yang diberikan, kesulitan melukis grafik persamaan garis lurus; (d) Sebagian besar peserta didik kesulitan mengerjakan soal mengenai aplikasi aljabar karena kurang menguasai perkalian binomial dengan binomial, kesulitan menentukan persamaan garis yang sejajar maupun tegak lurus dengan garis lain dan melalui sebuah titik karena bingung menentukan nilai m_1 dan m_2 nya. Adapun salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik terletak pada pendekatan pembelajaran yang belum efektif. Pendekatan pembelajaran yang sering digunakan guru adalah pendekatan konvensional metode ceramah dimana kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru dan kurang memberikan kesempatan peserta didik secara optimal untuk mengeksplor daya pikirnya secara kreatif sehingga peserta didik cenderung pasif dalam belajar dan membuat peserta didik cenderung menghafal tanpa memahami apa yang diajarkan oleh guru.

Siklus 1

I. Tahap perencanaan

1. Pada tahap perencanaan ini peneliti menyusun instrumen dan kelengkapan mengajar, yaitu: (a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan penerapan pendekatan *metaphorical thinking* sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran tiap siklus pada materi Sistem

Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing; (b) Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang digunakan untuk memfasilitasi peserta didik menyelesaikan masalah pada materi SPLDV dengan cara diskusi bersama teman sekelompoknya yang dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing; (c) Lembar Observasi digunakan sebagai alat untuk mengamati indikator pemahaman konsep matematis yang dapat dicapai masing-masing kelompok selama proses pembelajaran dengan pendekatan *metaphorical thinking*.

II. Tahap pelaksanaan dan observasi

Peneliti yang bertindak sebagai guru sekaligus observer. Siklus pertama dilaksanakan satu kali pertemuan, Pelaksanaan tindakan yang dilakukan sebagai berikut:

Kegiatan Awal

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran secara keseluruhan
- b. Guru memberi apersepsi (mengarahkan peserta didik untuk mengingat kembali materi-materi yang telah dipelajari yaitu materi yang berkaitan dengan konsep baru yang akan dipelajari), serta memotivasi peserta didik.
- c. Guru mengorganisasi peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang heterogen.

Kegiatan Inti

a. Tahap Pertama: Peserta didik dihadapkan pada masalah kontekstual

Guru memulai pelajaran dengan memberikan masalah kontekstual yang berkaitan materi yang dipelajari.

b. Tahap kedua: Identifikasi konsep-konsep utama

- Dari masalah kontekstual yang telah diberikan, peserta didik diminta untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama.
- Pada tahap ini peserta didik diharapkan dapat mengumpulkan data dan informasi dari masalah kontekstual yang diberikan

dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru dalam Lembar Kerja Kelompok (LKK)

c. Tahap ketiga: Menggunakan metafora untuk mengilustrasikan konsep

- Pada tahap ini guru memberikan contoh metafora untuk mengilustrasikan konsep dari masalah kontekstual yang diberikan guru.
- Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan metafora-metafora mereka sendiri dalam mengilustrasikan konsep matematika yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.
- Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertukar metafora sehingga mereka berdiskusi satu sama lain bersama teman sekelompok.

d. Tahap keempat: Penyimpulan

- Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep inti masalah yang berhubungan dengan materi pokok yang sedang dipelajari
- Guru dan peserta didik berdiskusi landasan pemahaman berpikir metaforik dengan menganalisis alasan-alasan yang melatarbelakangi metafora yang dipilih.

Kegiatan Penutup

Guru memberi informasi apa yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

Pada saat pelaksanaan tindakan, guru juga mengamati indikator pemahaman konsep matematis pada masing-masing kelompok.

III. Tahap Refleksi

Peneliti menganalisis hasil observasi di kelas dengan mengacu pada indikator pemahaman konsep matematis selama mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *metaphorical thinking*, yaitu:

- a. Mengemukakan suatu konsep dengan bahasanya sendiri

- b. Mengklalsifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- c. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika
- d. Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

Siklus Lanjutan

Kegiatan pada siklus lanjutan dirancang dengan mengacu pada hasil refleksi pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1. Permasalahan yang timbul pada siklus 1 ditetapkan alternatif penyelesaian masalahnya dengan harapan tidak terulang pada siklus lanjutan nantinya. Kegiatan pada siklus lanjutan juga melalui tahapan yang sama seperti siklus 1 yaitu perencanaan, pelaksanaan dan observasi, serta refleksi. Hasil refleksi pada siklus lanjutan ini merupakan langkah penting untuk menentukan apakah siklus penelitian akan dihentikan atau diteruskan.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dengan metode observasi yang dilakukan dengan mengamati secara langsung setiap indikator pemahaman konsep matematis yang dicapai masing-masing kelompok selama proses pengerjaan LKK di kelas dengan pendekatan *metaphorical thinking* dengan menggunakan lembar observasi indikator pemahaman konsep masing-masing kelompok yang telah disusun.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi digunakan sebagai alat untuk mengamati indikator pemahaman konsep matematis yang dicapai masing-masing kelompok selama proses pembelajaran dengan pendekatan *metaphorical thinking*. Pada lembar observasi indikator pemahaman konsep matematis ini peneliti memberikan nilai menurut skor yang telah ditentukan sesuai dengan kriteria indikator yang dicapai oleh masing-masing kelompok pada kolom yang tersedia di lembar observasi indikator pemahaman konsep matematis. Kriteria skor tiap indikator pemahaman konsep matematis seperti pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1.
Kriteria Skor
Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Skor	Kategori	Kriteria
1	Sangat Kurang	Tidak menunjukkan indikator pemahaman konsep terhadap soal matematika
2	Kurang	Penggunaan konsep terhadap soal matematika sangat terbatas, jawaban sebagian besar terdapat kesalahan
3	Cukup	Penggunaan konsep terhadap soal matematika kurang lengkap, jawaban terhadap perhitungan yang salah
4	Baik	Penggunaan konsep terhadap soal matematika hampir lengkap, penggunaan notasi dan istilah matematika hampir lengkap, jawaban secara umum benar namun terdapat sedikit kesalahan
5	Sangat Baik	Penggunaan konsep terhadap soal matematika secara lengkap, penggunaan notasi dan istilah matematika secara tepat, jawaban benar

Sumber : (Afrilianto, 2012:207)

3.7 Metode Analisis Data

Data hasil pengamatan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis masing-masing kelompok selama mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *metaphorical thinking* kemudian dianalisis dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Masing-masing kelompok diberikan skor sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis yang diamati.
- b. Berdasarkan pedoman penskoran yang telah dibuat, kemudian dihitung rata-rata skor pencapaian tiap indikator pemahaman konsep matematis seluruh kelompok (X) yang telah ditetapkan dengan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\text{jumlah skor pencapaian per indikator}}{\text{banyaknya kelompok}}$$

- c. Menghitung presentase pencapaian seluruh kelompok untuk setiap indikator pemahaman konsep matematis (Y) dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = \frac{X}{\text{jumlah skor maksimal per indikator}} \times 100\%$$

Setelah itu peneliti menentukan kategori dari presentase indikator pemahaman konsep matematis tersebut berdasarkan Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2
Kriteria Hasil Presentase Skor Observasi

Angka	Kategori
80 $\leq presentase <$ 100	Sangat Baik
66 $\leq presentase <$ 80	Baik
56 $\leq presentase <$ 66	Cukup
40 $\leq presentase <$ 56	Kurang
$presentase < 40$	Sangat Kurang

Sumber: Arikunto (2013: 281)

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah jika rata-rata presentase pencapaian seluruh indikator pemahaman konsep matematis yang diamati selama proses pembelajaran dengan pendekatan *metaphorical thinking* mencapai ≥ 75 .