

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah tahapan –tahapan atau cara dalam melakukan penelitian, Dalam penelitian ini peneliti menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dalam istilah bahasa inggrisnya adalah *Classroom Action Research*.¹

Dari namanya sudah menunjukkan isi yang terkandung di dalamnya. Yaitu suatu kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan karena adanya permasalahan yang ada dalam kelas, yang kemudian dicari solusinya. Solusi itulah yang diuji cobakan dengan memberikan suatu tindakan terencana, agar permasalahan dalam kelas tersebut dapat ditangani. Secara garis besar Penelitian Tindakan Kelas ini dikelompokkan dalam empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Empat tahapan tersebut tergabung dalam suatu siklus, dan siklus itu dapat diulangi lagi ketika pada siklus sebelumnya hasilnya dianggap belum berhasil.²

B. Rancangan Penelitian

1. Subyek Penelitian

Subyek penelitian yang diteliti dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII A semester genap di SMP Muhammadiyah 08 Semarang tahun pelajaran 2009/2010.

2. Kolaborator dan Pelaksana

Kolaborator dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah orang yang membantu untuk mengumpulkan data-data tentang penelitian yang dikerjakan bersama-sama dengan peneliti. Yang akan menjadi kolaborator dalam penelitian

¹ Suharsimi Arikunto. dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), cet 7. hlm.2.

² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm.

ini adalah guru matematika kelas VII A SMP Muhammadiyah 08 Semarang yaitu Ibu Noviyatul Marfuah, S. Pd. Sedangkan pelaksana adalah orang yang menerapkan pembelajaran yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini yang akan menjadi pelaksana pembelajaran adalah Guru mata pelajaran matematika yaitu Ibu Noviyatul Marfuah, S. Pd. Peneliti mencatat dan mengawasi selama jalannya pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Realistic Mathematics Education* (RME).

3. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini akan dilaksanakan pada tanggal 4 Januari 2010 sampai tanggal 7 Februari 2010, di kelas VII A semester genap SMP Muhammadiyah 08 Semarang.

4. Metode Penyusunan Instrumen

Untuk keberhasilan penelitian ini diperlukan adanya instrument penelitian yang tepat. Adapun instrumen yang akan disusun antara lain:

a Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rancangan pembelajaran mata pelajaran tiap unit yang akan dilakukan guru dalam pembelajaran di kelas. Dengan adanya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) diharapkan guru bisa melaksanakan pembelajaran secara terprogram.³Dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini tertuang skenario pembelajaran matematika pada materi pokok Himpunan dengan menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Realistic Mathematics Education* (RME).

b Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) ini berisi tentang langkah-langkah yang harus dilakukan oleh peserta didik yang berupa instruksi - instruksi untuk melakukan praktek dan berdiskusi dalam kelompok. Lembar Kerja Siswa

³ Masnur Muslich, *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), Hlm. 45.

(LKS) ini di buat dua bentuk yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk kelompok besar dan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk berpasangan.

c Pekerjaan Rumah (PR)

Pekerjaan Rumah (PR) diberikan untuk membantu peserta didik untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari dalam kelas dan membangun alur berpikir yang sistematis dan logis dan meningkatkan keterampilan peserta didik dalam pemecahan masalah.⁴ Pekerjaan Rumah (PR) dibuat dalam bentuk soal uraian yang diberikan di akhir pembelajaran.

d Tugas Individu

Tugas Individu diberikan di akhir pembelajaran dan dikerjakan di dalam kelas yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik dapat menyerap materi yang dipelajari selama proses pembelajaran. Tugas Individu juga diberikan dalam bentuk soal uraian.

e Lembar Observasi

Lembar Observasi disusun untuk melihat aktifitas yang dilakukan oleh peserta didik dan pendidik selama proses pembelajaran, untuk melihat sejauh mana pelaksanaan pembelajaran apakah sudah sesuai dengan RPP atau belum. Yaitu pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Realistic Mathematics Education* (RME). Lembar Observasi dibuat dalam dua bentuk yaitu Lembar Observasi untuk peserta didik dan Lembar Observasi untuk guru.

f Tes Akhir

Tes Akhir merupakan himpunan pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik. Tes Akhir digunakan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah menguasai materi yang telah diberikan.⁵ Tes Akhir diberikan di akhir siklus dalam bentuk soal pilihan ganda dan soal uraian.

⁴ Sriyanto, *Strategi Sukses Menguasai Matematika*, (Jakarta: Galangpress, 2007), hlm. 73.

⁵ Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta:Multi Presindo, 2008), Cet7. hlm. 67.

5. Rencana Kegiatan Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau sering disebut *Classroom Action Research*. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan terhadap kegiatan belajar, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.⁶ Dalam pelaksanaannya peneliti akan berkolaborasi dengan guru mata pelajaran. Peneliti sebagai pelaku penelitian dan guru mata pelajaran menjadi pengamat. Pada pelaksanaannya terdapat beberapa kegiatan yang terangkum dalam beberapa siklus. Adapun siklus yang akan di laksanakan adalah pra siklus, siklus 1, dan siklus 2 yang akan dijabarkan sebagai berikut:

a. Pra Siklus

Pra siklus merupakan pembelajaran sebelum dilakukan tindakan sebagai *study* pendahuluan. Pra siklus dilaksanakan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam kelas dan kemudian permasalahan tersebut diteliti apa yang menjadi penyebab munculnya permasalahan tersebut yang kemudian dicarikan solusi dari permasalahan yang ada. Informasi dari pra siklus ini terangkum dalam tiga hal yaitu paper atau dokumen, Person, dan Place.⁷

Untuk memperoleh data tersebut peneliti mendatangi sekolah yang akan diteliti untuk meminta ijin penelitian, dalam hal ini peneliti akan menemui kepala sekolah yang akan diteliti. Untuk memperoleh data atau informasi mengenai permasalahan dalam pembelajaran matematika peneliti akan melakukan wawancara kepada guru yang mengampu mata pelajaran matematika. Setelah mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang ada dalam pembelajaran matematika peneliti akan menganalisis dan memberikan solusi yang sesuai dengan permasalahan yang ada.

⁶ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, hlm. 3.

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 47.

Untuk mengetahui apakah solusi yang diberikan oleh peneliti merupakan solusi yang tepat, maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai pembelajaran tersebut.

Kemudian untuk mempersiapkan penelitian, peneliti menyusun instrumen penelitian dengan dibimbing oleh dosen pembimbing. Setelah semua instrumen siap baru akan dilakukan penelitian. Penelitian tindakan kelas ini akan di laksanakan dengan dua siklus, yaitu siklus 1 dan siklus 2.

b. Siklus 1

Pada siklus 1 yang akan dilaksanakan dalam penelitian tindakan kelas ini dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi yang kan dijelaskan sebagai berikut:

1) Perencanaan

- a) Meninjau kembali rancangan pembelajaran yang disesuaikan dengan tindak lanjut dari pra siklus dan menyiapkan peserta didik benar-benar pada suasana penyadaran diri untuk melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Realistic Mathematics Education* (RME). Persiapan ini akan ditentukan terlebih dahulu antara guru dan peserta didik di luar jam pelajaran.
- b) Menyusun skenario pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Dan *Realistic Mathematic Education* (RME), menyusun perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), soal Pekerjaan Rumah (PR).
- c) Menyusun lembar observasi untuk guru dan peserta didik. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, apakah guru dan peserta didik sudah sesuai dengan skenario pembelajaran yang tertera dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) atau belum. Yaitu pembelajaran dengan menerapkan model

pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Dan *Realistic Mathematics Education* (RME).

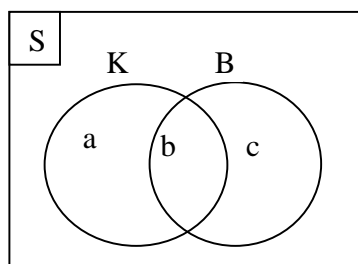
- d) Menyiapkan instrumen penilaian sebagai alat evaluasi berupa soal Pekerjaan Rumah (PR) berupa soal uraian, soal tugas individu berupa soal uraian dan soal tes tertulis berbentuk pilihan ganda dan uraian. Serta kunci jawaban dari semua soal dan sistem penilaian yang tertera dalam daftar nilai peserta didik.

2) Pelaksanaan

Dalam proses pelaksanaan guru dan peserta didik akan melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun oleh peneliti. Dalam hal ini peneliti mengawasi jalannya pembelajaran. Satu orang sebagai kolaborator membantu mengambil gambar sebagai dokumentasi selama proses pembelajaran. Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siklus 1 yang akan dilaksanakan secara garis besar adalah sebagai berikut:

- a) Guru menyiapkan sarana pembelajaran
- b) Guru membuka pembelajaran dengan salam.
- c) Mengadakan presensi terhadap peserta didik.
- d) Guru memberikan informasi awal tentang jalannya pembelajaran dan tugas yang harus dilaksanakan oleh peserta didik secara singkat dalam pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Dan *Realistic Mathematic Education* (RME)
- e) Guru mulai mempraktekkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Dan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan sub materi pokok penerapan konsep himpunan dalam kehidupan sehari-hari. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- i. Sebelum pokok bahasan Himpunan diberikan kepada peserta didik, peserta didik dibentuk kelompok yang heterogen berdasarkan nilai harian yang diperoleh pada materi pokok sebelumnya. Masing- masing kelompok terdiri atas 4 – 6 orang.
- ii. Masing – masing kelompok diberi permen dengan dua rasa yang berbeda, misalnya permen rasa kopi dan permen rasa buah.
- iii. Masing-masing kelompok disuruh untuk mengambil permen yang mereka suka.
- iv. Guru menyiapkan diagram Venn yang dibuat dengan ukuran besar di depan kelas
- v. Setelah pengambilan permen peserta didik diminta untuk memasukkan kedalam diagram Venn yang sudah dibuat oleh guru seperti gambar 3.1 di bawah ini.

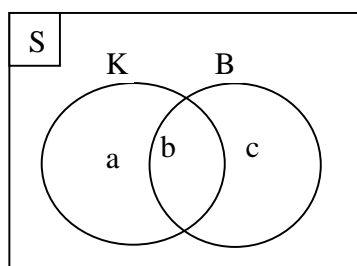


Gambar 3.1. Diagram Venn

Keterangan :

- Diagram a tempat untuk anak yang mengambil permen dengan rasa kopi saja.
- Diagram b tempat untuk anak yang mengambil permen dengan dua rasa yaitu rasa buah dan rasa kopi
- Diagram c tempat untuk anak yang mengambil permen dengan rasa buah saja.

Kemudian peserta didik memasukkan data yang diperoleh kedalam diagram Venn yang tersedia dalam LKS pada gambar 3.2 di bawah ini.



Gambar 3.2. Diagram Venn

Keterangan:

- Diagram a untuk memasukkan data berapa jumlah anak yang mengambil permen dengan rasa kopi saja.
 - Diagram b untuk memasukkan data berapa jumlah anak yang mengambil permen dengan dua rasa yaitu rasa buah dan rasa kopi
 - Diagram c untuk memasukkan data berapa jumlah anak yang mengambil permen dengan rasa buah saja
- vi. Guru melakukan pengawasan jalannya pembelajaran.
 - vii. Setelah selesai, salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok.
 - viii. Dari data diagram Venn di atas guru dan peserta didik menyimpulkan dan memberikan adanya penguat yang sesuai dengan algoritma himpunan bahwa :
 - Anggota pada diagram b berupa irisan dari himpunan yang ada.
 - Jumlah anggota pada diagram a, diagram b, diagram c, dan wilayah d merupakan anggota gabungan dalam himpunan.
 - ix. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi tersebut.
 - x. Peserta didik berdiskusi kembali dan mengisi LKS secara berpasangan dalam tiap-tiap kelompok, untuk memperdalam pemahaman yang telah diperoleh.

- xi. Setelah selesai, guru dapat meminta 1 atau 2 peserta didik untuk mendemonstrasikan temuannya di depan kelas.
- xii. Guru dan peserta didik menyimpulkan kembali dengan apa yang dimaksud dengan irisan, gabungan dan komplemen untuk memperkuat pemahaman peserta didik.

3) Pengamatan

- a) Selama proses pembelajaran untuk mengamati keberhasilan pembelajaran, Peneliti akan melakukan pengamatan dengan mencatat hambatan-hambatan yang ada dalam pembelajaran serta melakukan pengisian lembar observasi yang ada, yaitu lembar untuk mengamati aktifitas peserta didik dan aktifitas guru, apakah sudah sesuai dengan skenario pembelajaran atau belum, jika belum, peneliti akan mencatat permasalahan yang menghambat dalam proses pembelajaran itu untuk dievaluasi.
- b) Pemahaman konsep serta penguasaan materi yang akan dilihat dari hasil tes akhir.

4) Refleksi

Secara kolaboratif guru mitra dan peneliti akan menganalisis dan mendiskusikan hasil pengamatan berupa hambatan-hambatan selama proses pembelajaran yang kemudian hambatan-hambatan yang ada diperbaiki pada tindakan selanjutnya yaitu pada siklus ke 2.

c. Siklus 2

Pelaksanaan yang akan dilaksanakan pada siklus 2 secara teknis sama dengan siklus 1. Langkah-langkah dalam siklus 2 ini yang perlu ditekankan pada perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi adalah sebagai berikut:

1) Perencanaan

Meninjau kembali rancangan pembelajaran yang disiapkan untuk siklus 2 dengan melakukan refisi sesuai hasil refleksi siklus 1

2) Pelaksanaan

Guru mitra akan melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan RPP yang telah disiapkan oleh peneliti. Dengan melakukan perbaikan dari kekurangan yang menghambat pada pelaksanaan siklus 1. Adapun sub materi yang akan dipelajari pada siklus 2 merupakan lanjutan dari siklus 1.

3) Pengamatan

Peneliti akan melakukan pengamatan yang sama pada siklus 1.

4) Refleksi

Refleksi pada siklus ke 2 ini akan dilakukan untuk mengecek apakah pembelajaran yang dilaksanakan telah sesuai dengan refleksi pada siklus 1.

6. Indikator Kinerja

Dalam penelitian ini yang menjadi indikator kinerja adalah hasil belajar yang diukur dari tes akhir setelah siklus 1 dan siklus 2 dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 65. Adapun indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

- a. Rata – rata kelas ≥ 65 .
- b. Ketuntasan belajar klasikal $\geq 75\%$.⁸

7. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini ada tiga cara yaitu:

a. Dokumentasi

Dokumentasi adalah barang-barang yang tertulis.⁹ Dokumentasi ini dilakukan untuk memperoleh daftar nama peserta didik serta nilai peserta

⁸ Muslich Mansur, *Op.Cit.*, hlm. 22.

didik. Dokumentasi yang lain seperti gambar atau foto yang diambil selama proses pembelajaran.

b. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.¹⁰ Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam belajar matematika khususnya pada materi pokok Himpunan, dengan menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Dan *Realistic Mathematics Education* (RME).

c. Observasi

Observasi adalah suatu cara untuk mengadakan evaluasi dengan jalan pengamatan secara langsung dengan menggunakan lembar pengamatan. Lembar pengamatan ini digunakan untuk pengambilan data aktifitas guru dan aktifitas peserta didik selama proses pembelajaran apakah sudah sesuai dengan skenario pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Dan *Realistic Mathematics Education* (RME) atau belum.

8. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan cara membandingkan hasil belajar peserta didik sebelum tindakan dengan hasil belajar peserta didik setelah tindakan pada siklus I dan siklus II. Dalam menganalisis data digunakan rumus sebagai berikut:

Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik, digunakan daftar nilai kognitif. Selanjutnya data tiap siklus dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung rata-rata kelas dan presentase ketuntasan belajar dengan KKM 65 sesuai dengan rumus dibawah ini.

⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), cet. 13, hlm. 158.

¹⁰ *Ibid.*, hlm. 150.

$$\bar{X} = \frac{\sum \text{Nilai peserta didik}}{\sum \text{Peserta didik}}$$

$$P = \frac{\sum \text{Peserta didik yang mendapat nilai} \geq 65}{\sum \text{Peserta didik}} \times 100\%$$

Ketuntasan belajar klasikal dinyatakan berhasil jika rata-rata kelas ≥ 65 dan prosentase peserta didik yang tuntas belajar atau nilai peserta didik ≥ 65 mencapai 75% dari jumlah seluruh peserta didik di kelas.¹¹

9. Rancangan Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Berikut ini merupakan jadwal rencana kegiatan penelitian tindakan kelas yang akan dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 08 Semarang.

| No | Rencana Kegiatan | Waktu (minggu) ke- | | | | | | |
|----|--|--------------------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Observasi Awal | X | | | | | | |
| 2 | Persiapan menyusun konsep pelaksanaan. | | X | | | | | |
| | Menyepakati jadwal dan tugas | | X | | | | | |
| | Menyusun instrumen | | X | | | | | |
| | Diskusi konsep pelaksanaan | | X | | | | | |
| 3 | Pelaksanaan | | | | | | | |
| | Menyiapkan kelas dan alat | | X | | | | | |
| | Pelaksanaan pra siklus | | | X | | | | |
| | Pelaksanaan siklus 1 | | | | X | | | |
| | Pelaksanaan siklus 2 | | | | | X | | |
| 4 | Pembuatan laporan | | | | | | X | |
| | Menyusun konsep laporan | | | | | | X | |
| | Penyelesaian laporan | | | | | | | X |

¹¹Muslich Mansur, *Op. Cit.*, hlm. 22.

