

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di kelas VIII₂ SMP Negeri 34 Pekanbaru yang beralamat di Jalan Kartama nomor 68 Kelurahan Maharatu Kecamatan Marpoyan Damai tahun pelajaran 2017/2018. Pengambilan data penelitian ini dilakukan pada 2 April 2018 sampai 17 April 2018.

3.2 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu suatu penelitian untuk memperbaiki proses pembelajaran siswa yang bertujuan untuk memperbaiki mutu. Menurut Sanjaya (2016:26) penelitian tindakan kelas diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.

3.3 Prosedur Penelitian

a. Tahap persiapan

1. Mempersiapkan perangkat pembelajaran (Silabus, RPP, LKS dan lembar soal latihan mandiri).
2. Mempersiapkan alat atau media pembelajaran. Alat atau media pembelajaran yang disiapkan guru untuk pertemuan 1, 3, 5, 7.
3. Menentukan skor dalam penilaian.
4. Menyiapkan nama-nama siswa dalam kelompok belajar di kelas.

b. Tahap Penyajian Kelas

a. Kegiatan Awal (\pm 10 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam “Assalamu‘alaikum wr.wb dilanjutkan mengarahkan siswa untuk berdo’asesuai kepercayaan masing-masing”.

2. Guru mengabsen kehadiran siswa.
3. Guru menginformasikan materi pembelajaran pada pertemuan hari ini.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan hari ini.
5. Guru memotivasi siswa tentang pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari.
6. Guru menyampaikan apersepsi kepada siswa dengan mengungkapkan kembali “pengetahuannya” dengan materi yang telah dipelajari.

b. Kegiatan Inti (\pm 60 menit)

7. Guru memberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.
8. Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil terdiri atas 4-5 orang.
9. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk bahan diskusi.
10. Guru meminta siswa memahami masalah dalam LKS kemudian mendorong siswa untuk diskusi di dalam kelompoknya.
11. Guru membimbing siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan terkait tentang masalah yang diberikan.
12. Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya.
13. Guru meminta perwakilan kelompok untuk menyajikan/mempresentasikan hasil-hasil diskusi (karyanya) di depan kelas.
14. Guru meminta siswa untuk memperhatikan sajian/paparan hasil karya dari kelompok yang mempresentasikan, mencermati dan membandingkan hasil dari kelompoknya sendiri.
15. Guru membimbing siswa untuk melakukan diskusi kelas.
16. Guru membantu siswa mengkaji ulang proses atau hasil pemecahan masalah.

b. Kegiatan Akhir (\pm 10 menit)

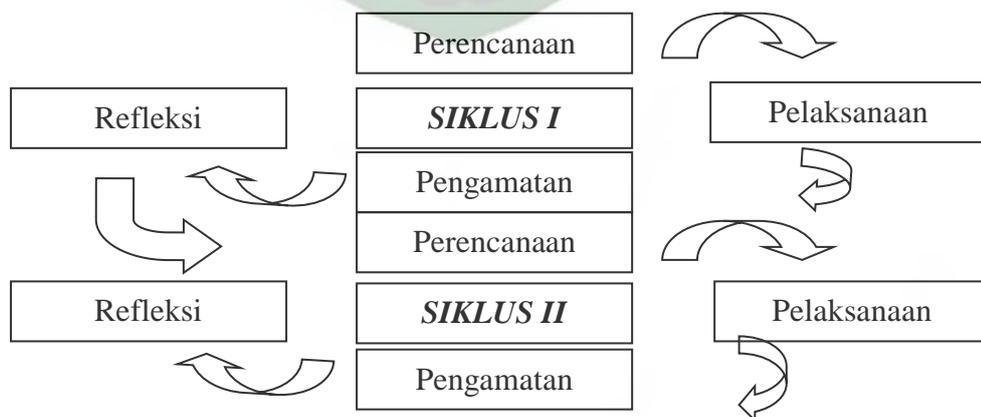
17. Guru bersama siswa menyimpulkan apa yang telah dipelajari secara bersama.

18. Guru memberikan soal latihan kepada siswa sebagai evaluasi pembelajaran.
19. Guru menyampaikan materi pada pertemuan selanjutnya.
20. Guru menutup pelajaran dan meminta ketua kelas untuk memimpin do'a dan mengucapkan salam (Assalamu 'alaikum wr.wb).

Dari prosedur penelitian di atas, terlihat guru tidak lagi memulai proses belajar mengajar dengan ceramah, dan siswa sebatas memahami sambil membuat catatan, bagi yang merasa memerlukannya. Dari pembentukan kelompok belajar, pembelajaran jadinya berpusat pada siswa karena siswa berpartisipasi secara aktif, selalu ditantang untuk memiliki daya kritis, mampu menganalisa dan dapat memecahkan masalahnya serta mendapatkan sumber ilmu bukan hanya dari guru.

Penelitian ini dilaksanakan dua siklus, dengan uraian siklus pertama berisi dua kali pertemuan dan satu kali ulangan harian, dan siklus kedua terdiri dari tiga kali pertemuan dan satu kali ulangan harian. Pada siklus pertama dilakukan tindakan yang mengacu pada langkah-langkah penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*). Selanjutnya pada siklus kedua, tindakan yang dilakukan adalah berdasarkan hasil refleksi dari siklus pertama. Arikunto, dkk (2012:16) menyatakan bahwa “Secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap yaitu : (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) pengamatan; dan (4) refleksi”.

Model siklus penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini menurut Arikunto, dkk (2014:16) dapat digambar dalam bagan berikut:



Gambar 1: Siklus PTK

Masing-masing komponen pada setiap siklus dalam penelitian ini berisikan:

1) Perencanaan (*planning*)

Dalam tahap ini, peneliti dan guru matematika kelas VIII₂ SMP Negeri 34 Pekanbaru mendiskusikan tentang pelaksanaan pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*). Kemudian, peneliti menentukan materi pokok, menyusun silabus, merancang rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), mempersiapkan lembar kerja siswa (LKS), membuat tes hasil belajar matematika ulangan harian dan lembar pengamatan.

2) Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan merupakan implementasi atau penerapan dari tahap perencanaan. Kegiatan yang dilakukan guru atau peneliti adalah dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa atau memperbaiki proses pembelajaran sesuai yang diinginkan. Pelaksanaan tindakan kelas dilakukan pada proses pembelajaran sesuai dengan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*). Dalam melaksanakan ini adalah guru matematika kelas VIII₂ SMP Negeri 34 Pekanbaru. Sedangkan peneliti sebagai pengamat.

3) Pengamatan (*observing*)

Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas guru dan siswa sebagai upaya melakukan perbaikan proses pembelajaran dan hasil belajar matematika siswa. Pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan dibantu teman peneliti.

4) Refleksi (*reflecting*)

Refleksi dilakukan setelah adanya hasil pengamatan. Melalui refleksi ini, peneliti dan guru berdiskusi untuk mengetahui hal apa saja yang perlu di koreksi. Hasil dari refleksi ini dapat dijadikan sebagai langkah untuk merencanakan tindakan baru pada pelaksanaan pembelajaran selanjutnya. Karena penelitian ini terdiri dari dua siklus, maka tahap ini bertujuan untuk mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan. Kelemahan dan kekurangan pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II.

Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) pada pembelajaran

matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ SMP Negeri 34 Pekanbaru. Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh guru matematika kelas VIII₂ SMP Negeri 34 Pekanbaru, sedangkan peneliti sebagai pengamat selama proses pembelajaran.

3.4 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII₂ SMP Negeri 34 Pekanbaru yang berjumlah 40 siswa, terdiri dari 20 laki-laki dan 20 perempuan.

3.5 Instrumen Penelitian

1) Silabus

Mulyasa (2010:133) mengemukakan bahwa:

Silabus merupakan seperangkat rencana dan pengaturan tentang implementasi kurikulum, yang mencakup kegiatan pembelajaran, pengelolaan kurikulum berbasis sekolah, kurikulum dan hasil belajar, serta penilaian berbasis kelas. Silabus merupakan dari Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SKKD).

2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Mulyasa (2010:155) menyatakan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan suatu perkiraan atau proyeksi guru mengenai seluruh kegiatan yang akan dilakukan baik oleh guru maupun siswa, terutama dalam kaitannya dengan pembentukan kompetensi dan pencapaian tujuan pembelajaran.

3) Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa merupakan alat atau instrumen yang berisi uraian materi dan langkah kerja siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah .

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran serta data tentang hasil belajar matematika siswa setelah proses pembelajaran. Data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar

pengamatan, sedangkan data tentang hasil belajar matematika siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar matematika.

1) Lembar Pengamatan

Lembar pengamatan adalah alat yang digunakan untuk mengamati kegiatan-kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dimulai dari kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Lembar pengamatan disusun berdasarkan penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*).

2) Tes Hasil Belajar Matematika

Tes hasil belajar berupa ulangan harian I dan ulangan harian II, yang digunakan untuk menentukan ketercapaian kompetensi siswa dan keberhasilan tindakan yang dibuat berdasarkan kisi-kisi penulisan soal ulangan harian yang mengacu pada indikator yang akan dicapai.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Teknik Pengamatan/Observasi

Teknik pengamatan ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dikumpulkan dengan cara melakukan pengamatan di kelas oleh 2 orang pengamat. Dalam mengumpulkan data ini, pengamat I mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa sesuai dengan tuntutan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang tersedia dalam lembar pengamatan. Dimana hasilnya berupa penilaian pengamat yang diungkapkan dengan kata-kata, ungkapan atau pernyataan yang bertujuan untuk menggambarkan data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan pengamat II mengambil foto dan video sebagai dokumentasi aktivitas guru dan aktivitas siswa.

2) Teknik Tes

Data tentang hasil belajar siswa dikumpulkan melalui tes dengan melakukan ulangan harian I dan II. Soal-soal ulangan harian berupa soal uraian pada materi kubus dan balok.

3.8 Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan pada peneliti ini adalah data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran, keberhasilan tindakan. Data yang diperoleh pada penelitian ini dianalisis. Teknik analisis bertujuan untuk mengukur keberhasilan tindakan dalam meningkatkan hasil belajar.

1. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis lembar aktivitas guru dan siswa. Aktivitas guru dan siswa dapat diperoleh dari pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung dengan melihat kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan, yaitu dengan membandingkan antara pertemuan 1 dengan pertemuan-pertemuan berikutnya apakah sesuai pelaksanaan yang diterapkan di kelas dengan penerapan yang telah dirancang pada RPP. Serta membandingkan apakah pelaksanaan tindakan yang dilakukan dari pertemuan 1 sampai pertemuan berikutnya mengalami peningkatan kualitas, yaitu dengan melihat apakah proses pembelajaran yang diterapkan semakin baik dan benar-benar telah mengarah pada model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based learning*).

2. Analisis data kuantitatif

a. Analisis Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Untuk menentukan ketuntasan belajar matematika siswa dalam penelitian ini, dilakukan dengan menghitung ketuntasan individu dan persentase ketuntasan klasikal. Berdasarkan KKM yang telah ditetapkan sekolah, siswa dikatakan tuntas belajar jika memperoleh hasil belajar ≥ 75 . Untuk menghitung tingkat persentase siswa yang tuntas belajar, data ketercapaian individu siswa diolah dengan menggunakan rumus :

1) Ketuntasan belajar individu dengan rumus:

$$KI = \frac{SS}{SMI} \times 100$$

(Rezeki, 2009:5)

Keterangan : KI = Ketuntasan individu
 SS = Skor hasil belajar siswa
 SMI = Skor maksimal ideal

2) Presentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal Dihitung Dengan Menggunakan Rumus Berikut :

$$KK = \frac{JST}{JS} \times 100\%$$

Keterangan : KK = Ketuntasan klasikal (Rezeki, 2009:5)
 JST = Jumlah siswa yang tuntas
 JS = Jumlah siswa keseluruhan

Presentase ketuntasan klasikal sebelum tindakan, pada siklus I dan siklus II dibandingkan, apabila terjadi peningkatan maka dikatakan tindakan berhasil.

b. Analisis rata-rata nilai hasil belajar

Peningkatan hasil belajar siswa pada penelitian ini dilihat juga rata-rata nilai hasil belajar siswa. Apabila rata-rata nilai pada hasil ulangan I meningkat dari skor dasar, dan pada rata-rata nilai ulangan II meningkat dari ulangan harian I maka dikatakan hasil belajar siswa meningkat dan tindakan berhasil. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata adalah :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (\text{Sudjana, 2009:109})$$

Keterangan : \bar{x} = Rata-rata (mean)
 $\sum x_i$ = Jumlah nilai seluruh siswa
 n = Banyak siswa

c. Analisis Keberhasilan Tindakan

Menurut Rezeki (2009:3) mengatakan bahwa “Kriteria keberhasilan tindakan yaitu apabila jumlah siswa yang mendapat skor rendah menurun atau jumlah siswa yang mendapat skor tinggi meningkat setelah tindakan tersebut diterapkan. Penetapan skor tinggi, sedang, dan rendah tidak bersifat mutlak melainkan bergantung pada kondisi sekolah”. Berdasarkan pernyataan tersebut, kriteria keberhasilan yang dimaksud pada penelitian ini yaitu apabila terjadi perbaikan proses pembelajaran matematika dan meningkatnya hasil belajar matematika siswa di kelas VIII₂ SMP Negeri 34 setelah penerapan pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) matematika Pekanbaru. Keberhasilan tindakan dianalisis dari data kualitatif maupun data kuantitatif.