

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Bentuk Penelitian

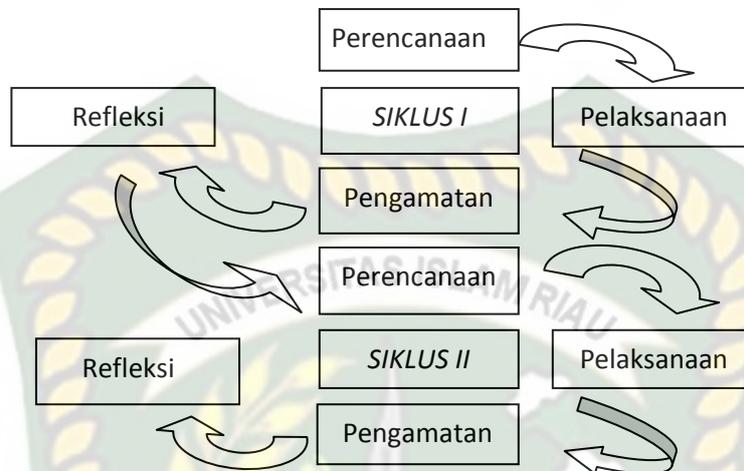
Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yaitu suatu penelitian untuk memperbaiki proses pembelajaran siswa yang bertujuan untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas. Menurut Iskandar (2008: 20) “ada tiga kata yang membentuk pengertian PTK yaitu: Penelitian merupakan kegiatan mencermati suatu objek menggunakan aturan metodologi untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti. Tindakan merupakan suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu yang dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan. Kelas merupakan sekelompok peserta didik yang sama dan menerima pelajaran yang sama dari seorang guru”.

Kunandar, (2011: 41) menyatakan:

Penelitian Tindakan Kelas atau PTK (*Classroom Action Research*) memiliki peranan yang sangat penting dan strategis untuk meningkatkan mutu pembelajaran untuk diimplementasikan dengan baik dan benar. Diimplementasikan dengan baik, artinya pihak yang terlibat PTK (guru) mencoba dengan sadar mengembangkan kemampuan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah-masalah yang terjadi dalam pembelajaran di kelas melalui tindakan yang bermakna yang diperhitungkan dapat memecahkan masalah atau memperbaiki situasi dan kemudian secara cermat mengamati pelaksanaannya untuk mengukur tingkat keberhasilannya.

Tindakan yang dilakukan dalam penelitian adalah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran matematika dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peneliti dan guru akan bersama-sama melakukan perencanaan tindakan dan refleksi hasil tindakan. Penelitian dilaksanakan dua siklus dengan uraian pada siklus pertama terdapat tiga kali pertemuan tambahan satu kali ulangan harian dan siklus kedua terdapat tiga kali pertemuan ditambah satu kali ulangan harian. Pada siklus pertama dilakukan tindakan yang mengacu pada langkah-langkah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Sedangkan pada siklus kedua, tindakan yang dilakukan adalah berdasarkan hasil refleksi dari siklus pertama.

Menurut Arikunto, dkk (2012: 16) menyatakan bahwa “secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui melalui empat tahap yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, (4) refleksi”.



Gambar 1: Siklus PTK menurut Arikunto, dkk (2012: 16)

Kegiatan yang dilakukan pada tiap tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini peneliti menyusun silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), mempersiapkan tes hasil belajar siswa, lembar pengamatan aktivitas guru dan aktivitas siswa, serta pembagian kelompok.

b. Pelaksanaan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan merupakan implemementasi dari tahap perencanaan. Kegiatan yang akan dilakukan oleh guru bidang studi matematika adalah upaya memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kearah yang diinginkan. Pelaksanaan tindakan dilakukan pada proses pembelajaran secara sistematis yang mengacu pada silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun secara terstruktur. Selama proses pembelajaran siswa dikelompokkan dan memberikan lembar kegiatan siswa dengan pembelajaran model PBL.

c. Pengamatan (*Observing*)

Pengamatan dilakukan oleh peneliti dan teman sejawat selama proses pembelajaran dikelas dengan menggunakan lembar pengamatan yang telah dipersiapkan. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas, interaksi, dan kemajuan belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Pengamatan bertujuan apakah ada hal-hal yang harus segera diperbaiki agar tindakan yang dilakukan mencapai tujuan yang diinginkan.

d. Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi dilakukan setelah tindakan tiap siklus berakhir yang merupakan perenungan bagi guru dan peneliti atas dampak dari proses pembelajaran yang dilakukan dengan tujuan apakah ada hal-hal yang harus segera diperbaiki agar tindakan yang dilakukan mencapai tujuan yang diinginkan. Hasil dari refleksi ini dapat dijadikan sebagai langkah untuk merencanakan tindakan perbaikan pada pelaksanaan pembelajaran selanjutnya. Karena penelitian ini terdiri dari dua siklus, maka tahap ini bertujuan untuk mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil dan dampak dari tindakan. Kelemahan dan kekurangan pada siklus I dapat diperbaiki pada siklus II.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI IPA₂ SMA Swasta Bina Siswa yang beralamat di Perk. Kayangan, Desa Balam Sempurna, Kecamatan Bagan Sinembah, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau. Pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 pada tanggal 30 Agustus 2018 sampai dengan 04 Oktober 2018.

Tabel 3. Jadwal Penelitian di kelas XI IPA₂ SMA Swasta Bina Siswa

No	Pertemuan Ke-	Hari/Tanggal	Alokasi Waktu
1	Pertama	Kamis, 30 Agustus 2018	2 × 45 Menit
2	Kedua	Kamis, 06 September 2018	2 × 45 Menit
3	Ketiga	Jum'at, 07 September 2018	2 × 45 Menit
4	Keempat	Kamis, 13 September 2018	2 × 45 Menit
5	Kelima	Kamis, 20 September 2018	2 × 45 Menit
6	Keenam	Jum'at, 21 September 2018	2 × 45 Menit
7	Ketujuh	Kamis, 27 September 2018	2 × 45 Menit
8	Kedelapan	Kamis, 04 Oktober 2018	2 × 45 Menit

3.3 Subjek Penelitian

Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA₂ SMA Swasta Bina Siswa yang terdiri dari 28 orang siswa dengan latar belakang tingkat kemampuan akademik yang berbeda-beda.

3.4 Instrumen Penelitian

Agar penelitian ini dapat terlaksana dengan baik maka perlu didukung dengan instrumen penelitian sesuai dengan yang dibutuhkan. Instrumen yang dimaksud adalah sebagai berikut.

3.4.1 Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS).

1. Silabus

Trianto (2014: 201) menyatakan bahwa Silabus merupakan salah satu produk pengembangan kurikulum yang berisikan garis-garis materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan rencana penilaian. Silabus disusun berdasarkan prinsip yang berorientasi pada pencapaian kompetensi. Sesuai dengan prinsip tersebut maka silabus mata pelajaran matematika dimulai identitas sekolah, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, pengalaman belajar, indikator, penilaian yang meliputi jenis tagihan, bentuk instrumen dan contoh instrumen serta alokasi waktu, sumber bahan atau alat. Pembuatan silabus ini bertujuan agar peneliti mempunyai acuan yang jelas dalam melakukan tindakan selama jangka waktu tertentu.

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Trianto (2010: 108) “menyatakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan. Skenario ini disusun secara sistematis yang berisi: standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pembelajaran, indikator, model dan metode pembelajaran, kegiatan

pembelajaran yang dimulai dengan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup”. RPP ini berfungsi sebagai acuan peneliti dalam melaksanakan satu kali proses pembelajaran. Tujuannya agar proses pembelajaran berjalan sebagaimana mestinya sesuai dengan silabus yang telah disusun.

3. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Trianto (2010: 111) “menyatakan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKS berfungsi untuk mengaktifkan dan membantu siswa, menambah informasi materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar yang sistematis”. LKS memuat indikator, materi, soal-soal dan langkah-langkah yang harus dikerjakan siswa dalam memahami materi pelajaran yang didiskusikan.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Pengamatan

Lembar pengamatan digunakan untuk mengamati aktivitas-aktivitas yang dilakukan siswa dan guru. Pengamatan ini meliputi seluruh kegiatan yang akan dilaksanakan mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir tanpa ada satu aspek yang tidak diamati. Lembar pengamatan merupakan catatan kesesuaian antara aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa dengan langkah-langkah model *Problem Based Learning* (PBL).

2. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar siswa dilakukan setiap pertemuan yang berbentuk soal PBL dan juga setelah pembelajaran dilakukan atau diakhir siklus. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur sejauh mana materi pelajaran diterima oleh peserta didik atau dengan kata lain tes hasil belajar dilakukan untuk mengetahui apakah model/strategi yang digunakan oleh guru pada saat proses pembelajaran berlangsung dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Tes hasil belajar dalam penelitian ini dilaksanakan pada setiap akhir pertemuan dan juga ulangan harian yang terdiri dari dua siklus yaitu Ulangan Harian I dan Ulangan Harian II.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah teknik pengamatan data (observasi) dan teknik tes.

1. Teknik Pengamatan/Observasi

Untuk pengumpulan data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses belajar mengajar, peneliti menggunakan lembar pengamatan dimana pada lembar pengamatan terdapat aktivitas guru dan siswa. Saat pengumpulan data tentang aktivitas guru dan siswa, pengamat langsung mengisi hasil pengamatan mereka dikolom lembar pengamatan. Pengamatan dilakukan untuk melihat adanya kekeliruan/kesalahan dalam pembelajaran sehingga dapat diperbaiki dalam pembelajaran berikutnya.

2. Teknik Tes

Teknik tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa diperoleh melalui tes yang berbentuk esai (ulangan harian) pada saat selesai siklus, baik siklus I maupun siklus II. Pada siklus I terdapat 3 kali pertemuan tambahan 1 kali ulangan harian dan siklus II terdapat 3 kali pertemuan ditambah 1 kali ulangan harian.

3.7 Teknik Analisi Data

Data yang diperoleh dari lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika siswa kemudian dianalisis. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan data tentang aktivitas guru dan siswa, serta analisis kuantitatif bertujuan untuk menggambarkan data tentang hasil belajar siswa selama proses pembelajaran.

3.7.1 Analisis data tentang aktivitas guru dan siswa (Kualitatif)

Analisis aktivitas guru dan siswa dapat diperoleh dari pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung dengan mengambil kesesuaian antara pencapaian dan pelaksanaan tindakan. Apabila dari hasil pengamatan tersebut masih terdapat catatan mengenai hal-hal yang harus diperbaiki pada pertemuan berikutnya maka pengamat mendiskusikannya terlebih dahulu kepada guru.

3.7.2 Analisis Data Hasil Belajar (Kuantitatif)

Keberhasilan tindakan pada penelitian ini dilihat dari skor dasar, ulangan harian I dan ulangan harian II dianalisis untuk melihat peningkatan hasil belajar yang diperoleh dengan melihat ketercapaian siswa terhadap KKM yang diperoleh siswa dari hasil belajar matematika pada materi pokok yang diterapkan.

1) Analisis Ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM)

Keberhasilan belajar dianalisis dengan ketuntasan belajar yang dilakukan dengan membandingkan skor hasil belajar yang diperoleh siswa dengan KKM yang ditetapkan sekolah. KKM yang ditetapkan sekolah pada penelitian ini adalah 80. Apabila jumlah siswa yang tuntas pada ulangan harian I dan II meningkat dari skor dasar maka dapat dikatakan hasil belajar siswa meningkat. Ketuntasan belajar siswa dilakukan dengan melihat ketuntasan belajar individu dan ketuntasan belajar klasikal terhadap hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

a) Ketuntasan Belajar Siswa secara Individual

Adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$KI = \frac{SS}{SMI} \times 100 \quad (\text{Sri Rezeki, 2009: 5})$$

Keterangan:

KI = Ketuntasan Individu

SS = Skor hasil belajar Siswa

SMI = Skor Maksimal Ideal

b) Ketuntasan Belajar Siswa secara Klasikal

Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$KK = \frac{JST}{JS} \times 100\% \quad (\text{Sri Rezeki, 2009: 5})$$

Keterangan:

KK = Persentasi Ketuntasan Klasikal

JST = Jumlah Siswa yang Tuntas

JS = Jumlah Siswa Keseluruhan

2) Analisis Rata-rata (mean) Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar siswa pada penelitian ini dilihat juga dari rata-rata. Apabila rata-rata nilai hasil belajar siswa pada ulangan harian I, ulangan harian II meningkat dari skor dasar, dengan demikian dapat dikatakan hasil belajar siswa meningkat.

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata adalah:

$$M_x = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

M_x = Mean yang kita cari (Sudjana, 2002: 190)

$\sum X$ = Jumlah semua Nilai

n = Jumlah Banyaknya Siswa

3) Analisis Keberhasilan Tindakan

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis ketercapaian KKM dan analisis hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA₂ SMA Swasta Bina Siswa. Peningkatan hasil belajar siswa terjadi apabila presentase hasil belajar matematika siswa meningkat dari skor dasar ke ulangan harian I dan ulangan harian II. Dan perbaikan prsoses pembelajaran dapat dilihat dari analisis data tentang aktivitas guru dan siswa kelas XI IPA₂ SMA Swasta Bina Siswa. Perbaikan proses pembelajaran ini terjadi apabila adanya perbaikan pada setiap pertemuannya dalam aktivitas belajar guru dan siswa dari sebelum dilakukannya tindakan sampai dengan dilakukannya tindakan.