

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif antara kepala sekolah, guru dan peneliti dengan upaya meningkatkan pemahaman persamaan dan fungsi kuadrat menggunakan media belajar *adobe flash*. Hasil dari penelitian tersebut dapat dimanfaatkan secara langsung untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas secara umum.

Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang reflektif. Kegiatan penelitian berangkat dari permasalahan yang riil yang dihadapi oleh guru dalam proses belajar mengajar, kemudian direfleksikan alternatif pemecahan masalahnya dan ditindak lanjuti dengan tindakan-tindakan Reflek terencana dan terukur. Oleh karena itu, maka penelitian tindakan kelas membutuhkan kerjasama antara peneliti, guru, siswa, dan staf sekolah lainnya untuk menciptakan suatu kinerja sekolah yang lebih baik. Sarwiji Suwandi (2008: 34) langkah-langkah pelaksanaan PTK dilakukan melalui empat tahap, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). PTK bercirikan perbaikan terus-menerus sehingga kepuasan peneliti menjadi tolak ukur berhasilnya (berhentinya) siklus-siklus tersebut.

Dalam penelitian ini digunakan pendekatan kualitatif mengingat data yang diambil bukan berupa angka-angka statistik tetapi berupa aktivitas siswa dalam pembelajaran ditambah dengan hasil tes formatif. Penelitian ini dilakukan untuk

mendeskripsikan gejala-gejala atau peristiwa yang tampak melalui observasi dan pengumpulan data.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Pasuruan pada kelas X MIA-1 (Matematika Ilmu Alam - 1). Alasan pemilihan sekolah ini sebagai lokasi penelitian adalah pertama, lokasi sekolah dekat dengan tempat tinggal peneliti. Kedua, sekolah tersebut belum pernah digunakan sebagai obyek penelitian yang sejenis sehingga terhindar dari kemungkinan penelitian ulang. Ketiga, berdasarkan hasil observasi peneliti di lapangan, SMA Negeri 1 Pasuruan masih menggunakan alat bantu yang umum seperti penggaris, alat peraga ketika melakukan proses kegiatan pembelajaran dan juga pada kelas tersebut nilai ujian pada materi sebelumnya yaitu bentuk pangkat, akar dan logaritma paling rendah dibanding kelas lainnya.

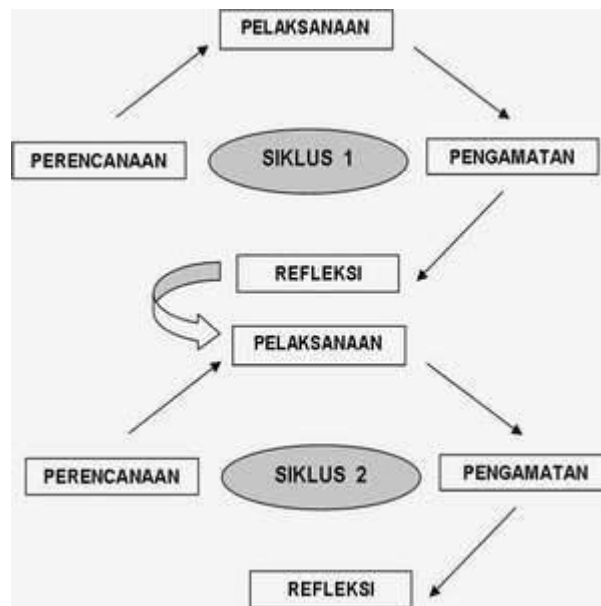
Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Oktober sampai dengan Desember, sedangkan pelaksanaan pembelajaran di kelas pada minggu kedua dan ketiga pada bulan November 2015.

3.3. Subjek Penelitian

Yang menjadi subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas X MIA-1 SMA Negeri 1 Pasuruan tahun ajaran 2015-2016. Jumlah siswa kelas X MIA-1 adalah dari 35 siswa, terdiri dari 23 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Penentuan kelas ini dilaksanakan peneliti berdasarkan hasil pengamatan terhadap kelas ketika survey pendahuluan. Hasil tes pada bab sebelumnya, yaitu pada bab bentuk

pangkat, akar dan algoritma Kelas X MIA-1 memperoleh rata-rata nilai paling rendah dibandingkan dengan kelas X lainnya. Sedangkan media bantu dalam mengajar masih menggunakan media klasik seperti penggaris, papan tulis dan kapur.

3.4. Prosedur Penelitian



Gambar 3.1 diagram alur penelitian tindakan kelas model john elliot

Prosedur penelitian tindakan kelas ini menggunakan 2 siklus yang meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Pelaksanaan dilakukan dengan mengadakan pembelajaran dengan empat kali tatap muka yang masing-masing 2x45 menit, sesuai skenario pembelajaran dan RPP pada siswa. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas X MIA-1 SMA Negeri 1 Pasuruan diadakan observasi terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dan dibantu 2 pengamat.

Pelaksanaan masing-masing siklus digambarkan dengan sebuah spiral penelitian tindakan kelas yang meliputi 4 fase seperti gambar 3.1. keempat fase

meliputi tahap perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

Adapun prosedur Penelitian Tindakan Kelas ini secara rinci diuraikan sebagai berikut:

1. SIKLUS I

1. Tahap Persiapan Tindakan, meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

1. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mata pelajaran Matematika dengan KD persamaan dan fungsi kuadrat.
2. Menyiapkan media pembelajaran berupa presentasi menggunakan *adobe flash* pada materi persamaan dan fungsi kuadrat.
3. Menyiapkan soal tes setelah dilaksanakan pembelajaran.
4. Menyiapkan lembar penilaian.
5. Membuat lembar observasi.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Guru melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP mata pelajaran Matematika persamaan dan fungsi kuadrat dengan menggunakan media *adobe flash*. Peneliti melakukan observasi terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dibantu guru matematika lain.

3. Tahap Observasi dan Interpretasi

Kegiatan observasi dilaksanakan untuk mengamati tingkah laku dan sikap siswa ketika mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan media belajar *adobe flash*.

Tahap ini dilakukan pada proses pembelajaran atau pada tahap pelaksanaan tindakan. Observasi diarahkan pada poin-poin yang telah ditetapkan dalam indikator.

1. Indikator keberhasilan guru yang ingin dicapai adalah :
 - a. Penampilan guru didepan kelas.
 - b. Cara menyampaikan materi pelajaran.
 - c. Cara pengelolaan kelas.
 - d. Cara-cara penggunaan media pembelajaran.
 - e. Suara guru dalam menyampaikan pelajaran.
 - f. Cara guru menyampaikan bimbingan kelompok yang dibutuhkan.
 - g. Waktu yang diperlukan guru.
2. Indikator-indikator keberhasilan siswa yang ingin dicapai adalah:
 - a. Minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.
 - b. Keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika.
 - c. Peningkatan kemampuan siswa memberi nama dengan istilah rumus dan konsep.
 - d. Kemampuan siswa mengemukakan pendapat.
 - e. Banyaknya siswa yang bertanya.
 - f. Peningkatan kemampuan siswa berdiskusi dan mendemostrasikan pengetahuan yang telah di konstruksi.
 - g. Kemampuan memecahkan dan merumuskan masalah.
 - h. Ketepatan dan kecepatan dalam mengerjakan soal.
 - i. Nilai rata-rata tes akhir siswa.

4. Tahap Analisis dan Refleksi

Refeksi digunakan untuk mengukur keberhasilan suatu siklus dan dilakukan pada setiap akhir siklus. Kegiatan ini untuk melihat keberhasilan dan kelemahan dari suatu perencanaan yang dilaksanakan pada siklus tersebut. Refleksi juga merupakan acuan dalam menentukan perbaikan atas kelemahan pelaksanaan siklus sebelumnya untuk diterapkan pada siklus selanjutnya.

2. SIKLUS II

Siklus II akan dilanjutkan apabila tidak memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara klasikal yaitu $\geq 85\%$ siswa harus tuntas belajar. Pelaksanaan alur siklus II sama dengan pelaksanaan alur pada siklus I dengan memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I. Sub bahasan yang dibahas pada siklus II adalah sama dengan siklus I yaitu tentang materi persamaan dan fungsi kuadrat.

3.5. Teknik Analisis Data

Yang dimaksud analisis data adalah cara mengelola data yang sudah diperoleh dari dokumen. Agar hasil penelitian dapat terwujud sesuai dengan tujuan yang diharapkan maka dalam menganalisis data penelitian ini menggunakan analisis model interaktif Milles dan Huberman. Kegiatan pokok analisa model ini meliputi : reduksi data, penyajian data, kesimpulan-kesimpulan penarikan/verifikasi (Milles dan Huberman, 2000: 20).

Adapun rincian model tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Reduksi Data

Reduksi data yaitu proses pemilihan perhatian pada penyederhaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis dilapangan, reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu dan mengorganisasikan dengan cara sedemikian sehingga kesimpulan-kesimpulan finalnya dapat ditarik dan diverifikasi (Miles dan Huberman 2000 : 16).

2. Penyajian Data

Penyajian data yaitu sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dalam pelaksanaan penelitian penyajian-penyajian data yang lebih baik merupakan suatu cara yang utama bagi analisis kualitatif yang valid.

3. Menarik kesimpulan / Verifikasi

Setelah data-data direduksi, disajikan langkah terakhir adalah dilakukannya penarikan kesimpulan : penarikan/verifikasi. Data-data yang telah didapatkan dari hasil penelitian kemudian diuji kebenarannya. Penarikan kesimpulan ini merupakan bagian dari konfigurasi utuh, sehingga kesimpulan-kesimpulan juga diverifikasi selama penelitian berlangsung.

Verifikasi data yaitu : pemeriksaan tentang benar dan tidaknya hasil laporan penelitian. Sedang kesimpulan adalah tinjauan ulang pada catatan di lapangan atau kesimpulan dapat diuji kebenarannya, kekokohnya merupakan validitasnya. (Miles dan Huberman, 2000:19).

Berdasarkan uraian di atas maka reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan / verifikasi sebagai suatu yang jalin-menjalin pada saat

sebelum, selama dan sesudah pengumpulan data dalam bentuk yang sejajar, untuk membangun wawasan umum yang disebut analisis. Kegiatan pengumpulan data itu sendiri merupakan siklus dan interaktif.

Sesuai dengan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif maka data yang terkumpul dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan metode analisis data kualitatif. Analisis data penelitian ini mengacu pada model analisis miles dan huberman yang meliputi kegiatan mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Ketiga kegiatan ini dilakukan secara berurutan. Proses mereduksi data dilakukan dengan menyeleksi dan menyederhanakan data mentah yang diperoleh dari berbagai sumber lapangan. Data yang dimaksud adalah meliputi hasil tes, hasil wawancara, hasil angket, hasil observasi dan catatan lapangan. Penyajian data dilakukan untuk memaparkan hasil reduksi dengan cara menyusun secara naratif sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi sehingga memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan. Informasi yang dimaksud adalah uraian kegiatan pembelajaran, hasil tes, hasil pengamatan, catatan lapangan, dan wawancara. Penarikan kesimpulan merupakan intisari dari analisis yang memberikan pernyataan tentang dampak dari PTK yang dilakukan maupun efektivitas pembelajaran yang dilakukan.

Adapun analisis data dari hasil tes, lembar observasi, dan angket respon siswa sebagai berikut :

1. tes

Kriteria keberhasilan hasil belajar ditentukan dengan cara melihat adanya peningkatan persentase siswa yang tuntas belajar yaitu persentase siswa yang tuntas pada siklus I lebih dari persentase siswa yang tuntas pada data awal, dan

persentase siswa yang tuntas pada siklus II lebih dari persentase siswa yang tuntas pada siklus I. siswa dikatakan tuntas belajar jika mendapatkan skor >60.

Perhitungan persentase siswa yang tuntas belajar sebagai berikut :

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase siswa yang tuntas belajar

n = banyak siswa yang tuntas belajar

N = banyak siswa keseluruhan

Selain terjadi peningkatan persentase siswa yang tuntas belajar, juga harus memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara klasikal yaitu $\geq 85\%$ siswa harus tuntas belajar.

2. lembar observasi

Kriteria keberhasilan proses ditentukan dengan menggunakan lembar observasi yang diisi oleh pengamat. Analisis data hasil observasi menggunakan analisis persentase. Skor yang diperoleh masing-masing indikator dijumlahkan dan hasilnya disebut jumlah skor. Selanjutnya dihitung persentase nilai rata-rata dengan cara membagi jumlah skor dengan skor maksimal yang dikalikan 100% yaitu :

$$NR = \frac{jml\ skor}{skor\ max} \times 100\%$$

Keterangan :

NR : persentase nilai rata-rata

Persentase terendah adalah 0%

Persentase tertinggi adalah 100%

Pada pembelajaran ini terdapat 4 kriteria aktivitas guru mata pelajaran yaitu : sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik. Sehingga kriteria aktivitas guru mata pelajaran dan siswa ditentukan sebagai berikut :

$$\text{panjang interval} : \frac{100}{25}$$

$75\% < NR \leq 100\%$ = sangat baik (4)

$50\% < NR \leq 75\%$ = baik (3)

$25\% < NR \leq 50\%$ = cukup baik (2)

$0\% < NR \leq 25\%$ = kurang baik (1)

Guru dinyatakan melaksanakan pembelajaran dengan baik jika berdasarkan lembar observasi, guru mendapat skor dari pengamat minimal berkriteria baik sedangkan subjek penelitian berdasarkan observasi siswa, mendapat skor dari pengamat minimal berkriteria baik.

3. Angket

Kuesioner atau angket adalah teknik pengumpulan data melalui formulir-formulir yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara tertulis pada seseorang atau sekumpulan orang untuk mendapatkan jawaban atau tanggapan dan informasi yang diperlukan oleh peneliti. Angket ini digunakan untuk melengkapi data mengenai respon siswa dalam pembelajaran.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis angket atau kuesioner berstruktur. Kuesioner ini disebut juga kuesioner tertutup, berisi pertanyaan-pertanyaan yang disertai sejumlah alternatif jawaban yang disediakan. Responden dalam menjawab terikat pada sejumlah kemungkinan yang sudah disediakan.

Data yang dikumpulkan dengan angket adalah respon siswa terhadap pembelajaran dengan media pembelajaran *adobe flash*. Angket yang digunakan

adalah angket tertutup, dimana siswa diminta melingkari respon mana yang sesuai dengan dirinya, serta memberi alasannya sesuai dengan pendapatnya masing-masing.

Tabel 3.1. Angket Respon Siswa

No	Uraian Pertanyaan	Respon		Alasan
1	Perasaan siswa selama mengikuti pembelajaran pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan Mediapembelajaran <i>Adobe flash</i>	Senang	Tidak Senang	
2	Pendapat siswa terhadap media pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan Mediapembelajaran <i>Adobe flash</i>	Menarik	Tidak Menarik	
3	Pendapat siswa terhadap LKS yang digunakan selama pembelajaran.	Menarik	Tidak Menarik	
4	Pendapat siswa tentang bahasa yang digunakan dalam Media Pembelajaran <i>Adobe flash</i> , LKS, Tes Akhir.	Jelas	Tidak Jelas	
5	Pendapat siswa tentang mata pelajaran lain/materi lain yang diajarkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan Mediapembelajaran <i>Adobe flash</i>	Setuju	Tidak Setuju	
6	Pendapat atau harapan siswa tentang pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan Mediapembelajaran <i>Adobe flash</i>			