

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Pendekatan, Jenis, dan Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai dengan menggunakan prosedur statistic atau dengan cara-cara kuantifikasi. Penelitian kualitatif dapat menunjukkan kehidupan masyarakat, sejarah, tingkah laku, fungsionalisasi organisasi, pergerakan sosial, dan hubungan kekerabatan. Beberapa data dapat diukur melalui data sensus, tetapi analisisnya tetap analisis data kualitatif.<sup>1</sup> Penelitian kualitatif dieksplorasi dan diperdalam dari fenomena social atau lingkungan social yang terdiri atas pelaku, kejadian, tempat, dan waktu. Untuk mendapatkan hasil penelitian kualitatif yang terpercaya, masih dibutuhkan beberapa persyaratan yang harus diikuti sebagai suatu pendekatan kualitatif, mulai dari syarat data, cara/teknik pencarian data, sampai dengan analisisnya.

Menurut Denzin dan Lincoln yang dikutip Moleong penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan latar alamiah, dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan maelibatkan berbagai metode yang ada<sup>2</sup>. Bogdan dan Biklen serta Lincoln dan Guba yang dikutip oleh Ghony

---

<sup>1</sup>Ghony M. Junaidi & Fauzan Almanshur, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Jogja: AR-Ruzz Media, 2012), h. 25

<sup>2</sup> Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), h.5

menyatakan bahwa ciri-ciri penelitian kualitatif adalah sebagai berikut:

1. Latar bersifat alamiah.
2. Manusia berperan sebagai alat (*instrument*)
3. Metode kualitatif.
4. Dalam menganalisis data dilakukan secara induktif
5. Merupakan teori dasar.
6. Deskriptif.
7. Lebih mementingkan proses daripada hasil.
8. Adanya batas yang ditentukan oleh fokus.
9. Adanya kriteria khusus untuk keabsahan data.
10. Desain yang bersifat sementara.
11. Hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.<sup>3</sup>

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif mengumpulkan data secara alamiah, dan yang dimanfaatkan untuk penelitian kualitatif adalah berbagai macam metode penelitian. Dalam metode kualitatif biasanya metode yang digunakan adalah metode wawancara, pengamatan, dan pemanfaatan dokumen. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Selama penelitian, peneliti melakukan suatu tindakan, yang secara khusus diamati terus menerus, dilihat kelebihan dan kekurangannya, kemudian dilakukan perubahan terkontrol sampai pada upaya maksimal dalam bentuk tindakan yang tepat. Penelitian ini berusaha meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hasil observasi awal dan informasi yang diberikan guru

---

<sup>3</sup> *ibid.*, hal. 33-36

matematika pada SMPN 216 Jakarta diperoleh data yang menunjukkan cukup rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, dilakukan penelitian tindakan kelas berdasarkan temuan selama observasi yaitu upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran POE. Prosedur penelitian tindakan dilakukan secara sistematis, melibatkan refleksi yang berulang setiap siklusnya. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu:

1. Tahap perencanaan

Tahap perencanaan berisikan rencana yang akan dilakukan saat pembelajaran berlangsung. peneliti dan guru berdiskusi untuk merancang pembelajaran dengan model yang diinginkan.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan berisikan kegiatan yang dilakukan saat pembelajaran berlangsung. kegiatan yang dilaksanakan dilakukan sesuai dengan apa yang telah di rencanakan di tahap perencanaan.

3. Tahap analisis

Kegiatan menganalisis data dari tiap siklus untuk melihat kelebihan dan kekurangan dari siklus I, II, dan III.

4. Tahap Refleksi

Merefleksi kegiatan pembelajaran setiap siklus sebagai acuan untuk siklus berikutnya.

## **B. Kehadiran Peneliti, Lokasi, dan Waktu Penelitian**

Peneliti mahasiswa bertindak sebagai perencana, pelaksana pengumpulan data, analis, penafsir data, dan pada akhirnya sebagai pelapor hasil penelitiannya. Selama penelitian, peneliti mahasiswa akan dibantu oleh peneliti guru dan dua

pengamat. Peneliti guru tersebut adalah guru matematika yang memegang kelas penelitian, ia akan bertindak sebagai pelaksana kegiatan yang telah disiapkan bersama oleh dirinya dan peneliti mahasiswa, sedangkan dua orang pengamat akan membantu peneliti mahasiswa untuk mengamati pelaksanaan tindakan sekaligus sumber data guna keabsahan data. Penelitian ini dilakukan di SMPN 216 yang bertempat di Jl. Salemba Raya no.18, Jakarta Pusat. Sekolah ini memiliki waktu belajar pada pukul 06.30-13.30 WIB pada hari senin-kamis dan pukul 06.30-11.30 WIB pada hari Jumat. Penyusunan penelitian dilaksanakan pada tanggal Februari 2016. Penelitian intensif akan dilaksanakan di kelas VIII pada semester genap.

### **C. Jenis dan Sumber Data**

#### 1. Jenis Data

##### a. Data Kuantitatif

- 1) Hasil tes awal siswa yang diperoleh dari nilai observasi awal penelitian
- 2) Hasil lembar kerja kelompok
- 3) Hasil tes setiap akhir siklus (kuis)

##### b. Data Kualitatif

- 1) Data hasil observasi setiap siklus
- 2) Data wawancara dengan guru dan beberapa siswa
- 3) Foto-foto dokumentasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
- 4) Data peneliti guru
- 5) Data peneliti mahasiswa

## 2. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 216, peneliti guru, dan peneliti mahasiswa.

## 3. Subjek Penelitian

- a. 6 orang siswa kelas VIII. Enam orang tersebut dipilih berdasarkan hasil diskusi dengan guru matematika. Siswa kelas VIII dibagi menjadi empat kelompok. Masing-masing kelompok diambil dua orang siswa. Enam orang siswa menjadi subjek penelitian ini akan diwawancarai dan ini masih dapat diubah berdasarkan pertimbangan yang disesuaikan dengan temuan selama penelitian serta hasil diskusi antara peneliti guru, peneliti mahasiswa dan *observer*.
- b. Peneliti guru
- c. Peneliti mahasiswa

## D. Instrument Penelitian

1. Lembar tes awal pemahaman konsep siswa
2. Lembar aktivitas siswa
3. Lembar tes pemahaman konsep siswa pada setiap akhir siklus
4. Pedoman wawancara
5. Alat perekam suara berupa *handphone*
6. Lembar observasi kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran POE
7. Lembar catatan lapangan refleksi peneliti guru
8. Lembar catatan lapangan refleksi peneliti mahasiswa

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas yaitu:

1. Data tes awal (pra penelitian) dikumpulkan dari hasil *pre-test* yang dilaksanakan pada kegiatan penelitian pendahuluan.
2. Data tentang situasi pembelajaran pada saat dilaksanakan tindakan, dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi pada setiap siklus (catatan lapangan dan hasil pengamatan)
3. Data hasil belajar siswa dengan memberikan tes pada setiap akhir siklus (kuis)
4. Data tentang refleksi serta perubahan-perubahan yang terjadi di kelas peneliti mahasiswa.
5. Data tentang refleksi serta perubahan-perubahan yang terjadi didalam kelas, serta tingkah laku peneliti guru
6. Data wawancara peneliti guru dan peneliti mahasiswa dengan siswa.
7. Dokumentasi aktivitas siswa diambil pada setiap siklus.

### **F. Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran POE ditandai dengan:

1. Nilai rata-rata tes kemampuan berpikir kritis seluruh siswa kelas VIII-9 minimal B+
2. 75% siswa mendapat nilai diatas KKM, yaitu 75.
3. Subjek penelitian mengalami kenaikan jumlah skor tes kemampuan berpikir kritis pada setiap siklusnya dan subjek penelitian mengalami perkembangan pada setiap siklusnya.

Dengan demikian, ketika telah terjadi presentase peningkatan kemampuan berpikir kritis secara signifikan maka siklus akan dihentikan.

### **G. Validasi Data**

Validasi data dilakukan untuk meyakinkan diri bahwa data yang diperoleh selama penelitian adalah benar dan valid menggunakan teknik triangulasi data, yaitu mengecek keabsahan data dengan mengkonfirmasi data yang telah ada ke sumber data. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Teknik triangulasi dibedakan menjadi empat yaitu memanfaatkan penggunaan sumber, metode, penyidik dan teori.<sup>4</sup> Triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda.

### **H. Analisis Data**

Analisis data yang dilakukan terdiri dari analisis data kuantitatif dan kualitatif. Analisa data pada penelitian kualitatif dilakukan melalui pengaturan data secara logis dan sistematis, dan analisis data itu dilakukan sejak awal peneliti terjun ke lokasi penelitian hingga pada akhir penelitian (pengumpulan data).<sup>5</sup> Sedangkan menurut Miles, analisis data kualitatif dilakukan dengan teknik pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan dilanjutkan penarikan kesimpulan.<sup>6</sup> Kesimpulannya, analisis data kualitatif dilakukan oleh peneliti dari awal hingga akhir penelitian. Setelah data terkumpul, peneliti melakukan reduksi

---

<sup>4</sup> *Ibid.* hal 330

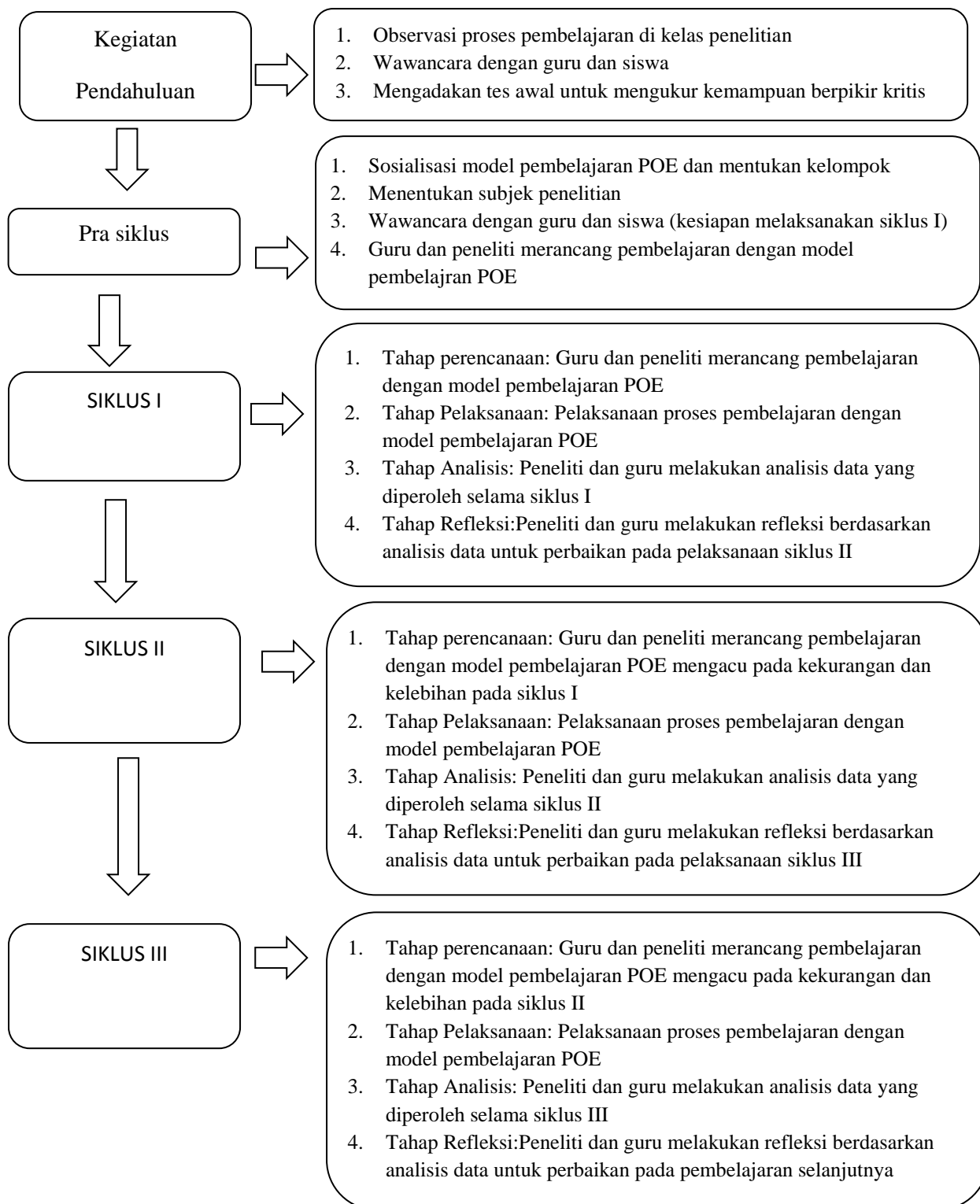
<sup>5</sup> M. Junaidi Ghony, *Op.Cit.*, hal 246

<sup>6</sup> Matthew B. & A. Michael Huberman, *Qualitative Data Analysis* (Thousand Oaks: SagePublication, 1994), h. 13-19

data yang berlangsung terus menerus, kemudian penyajian data yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan mengenai peningkatan yang terjadi secara bertahap. Analisis data kuantitatif dilakukan dari data tes akhir setiap siklus. Dalam setiap tes, penilaian dilakukan sesuai dengan pedoman penskoran tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Selanjutnya, ditentukan nilai rata-rata kelas dengan cara menjumlahkan semua nilai siswa dan membaginya dengan jumlah siswa yang mengikuti tes.



## I. Desain Penelitian



**Gambar 3.1**

**Desain Penelitian**

## **J. Tahap-Tahap Penelitian**

Berikut ini adalah uraian kegiatan-kegiatan penelitian:

### 1. Penelitian pendahuluan

Penelitian tindakan mengharuskan peneliti mengetahui permasalahan dalam proses pembelajaran yang terjadi di suatu kelas. Oleh karena itu dilakukan observasi ke sekolah yang dijadikan tempat penelitian. Penelitian pendahuluan dilakukan di SMPN 216 Jakarta.

Pada kegiatan penelitian pendahuluan, dilakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Pengamatan keadaan kelas: mengamati proses kegiatan belajar mengajar di kelas.
- b. Pemberian tes awal kepada siswa kelas penelitian untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dan apakah kemampuan berpikir di kelas penelitian perlu ditingkatkan atau tidak.

### 2. Pra Siklus

- a. Mensosialisasikan metode POE dan pembentukan kelompok.
- b. Memilih subjek penelitian
- c. Wawancara dengan siswa dan guru. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang situasi proses belajar matematika di kelas yang telah berlangsung, (kesiapan melaksanakan siklus I)
- d. Pembuatan rencana pembelajaran dilakukan secara bersama-sama oleh peneliti mahasiswa dan peneliti guru.

### 3. Siklus I

- a. Tahap perencanaan

Waktu pelaksanaan: Februari 2016

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan siklus I adalah berdiskusi dengan guru mengenai rencana pembelajaran, membuat LKS untuk diskusi kelompok, dan membuat soal tes akhir siklus I. Siklus I berlangsung 3 kali pertemuan. Pertemuan pertama akan diterapkan model pembelajaran POE. Pertemuan kedua akan diterapkan model pembelajaran POE. Pertemuan ketiga akan diadakan kuis (tes akhir siklus I)

b. Tahap Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan: Februari 2016

Kegiatan 1: Pembelajaran dengan model pembelajaran POE

Guru menerapkan model pembelajaran POE di kelas. Siswa dibentuk kelompok kemudian diberikan soal berupa LKS yang harus didiskusikan. Pada tahap pertama siswa diminta untuk memprediksi (*predict*) jawaban dari persoalan tersebut menggunakan pengetahuan yang dimilikinya. Tahap kedua siswa diminta untuk mengobservasi (*observe*) jawaban yang sudah diduga kemudian di cocokan apakah hasil observasi siswa sama dengan dugaannya. Dalam membuat dugaan siswa diminta untuk berfikir tentang alasan mengapa ia membuat dugaan seperti itu. Tahap terakhir, siswa menjelaskan (*explain*) apa yang telah didapat dari hasil observasi. Bila dugaan siswa ternyata terjadi dalam pengamatan, guru dapat merangkum dan memberi penjelasan untuk menguatkan hasil pengamatan yang dilakukan. Bila dugaan siswa tidak terjadi dalam pengamatan yang dilakukan maka guru membantu siswa mencari penjelasan mengapa dugaannya tidak benar. Guru dapat membantu siswa untuk mengubah dugaannya dan membenarkan dugaan yang semula tidak benar.

### Kegiatan 2: Pelaksanaan Tes Akhir siklus I

Pada kegiatan ini dilaksanakan pemberian tes akhir siklus I. Soal kuis yang diberikan ekuivalen dengan soal latihan saat berdiskusi kelompok. Hasil tes tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

### Kegiatan 3: Wawancara

Wawancara terhadap guru dan siswa dilakukan pada jam istirahat dan seusai jam pulang sekolah.

#### c. Tahap Analisis

Setelah semua rangkaian siklus I beserta pelaksanaan kegiatan selesai dilaksanakan, selanjutnya peneliti akan melakukan analisis. Data-data yang diperoleh akan dianalisis untuk mengetahui kekurangan maupun kelebihan selama kegiatan siklus I.

#### d. Tahap Refleksi

Kegiatan pada tahap refleksi adalah melanjutkan analisa temuan kegiatan siklus I lalu menentukan keberhasilan dan kekurangan dari kegiatan yang dilakukan pada siklus I. Hasil analisa ini akan dijadikan acuan untuk perbaikan pada siklus II.

## 4. Siklus II

### a. Tahap perencanaan

Waktu pelaksanaan: Februari 2016

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan siklus II adalah berdiskusi dengan guru mengenai rencana pembelajaran, membuat LKS untuk diskusi kelompok, dan membuat soal tes akhir siklus II. Siklus II berlangsung 3 kali

pertemuan. Pertemuan pertama akan diterapkan model pembelajaran POE. Pertemuan kedua akan diterapkan model pembelajaran POE. Pertemuan ketiga akan diadakan kuis (tes akhir siklus II)

b. Tahap Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan: Februari 2016

Kegiatan 1: Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran POE

Guru menerapkan model pembelajaran POE di kelas. Siswa dibentuk kelompok kemudian diberikan soal berupa LKS yang harus didiskusikan. Pada tahap pertama siswa diminta untuk memprediksi (*predict*) jawaban dari persoalan tersebut menggunakan pengetahuan yang dimilikinya. Tahap kedua siswa diminta untuk mengobservasi (*observe*) jawaban yang sudah diduga kemudian di cocokan apakah hasil observasi siswa sama dengan dugaanya. Dalam membuat dugaan siswa diminta untuk berfikir tentang alasan mengapa ia membuat dugaan seperti itu. Tahap terakhir, siswa menjelaskan (*explain*) apa yang telah didapat dari hasil observasi. Bila dugaan siswa ternyata terjadi dalam pengamatan, guru dapat merangkum dan memberi penjelasan untuk menguatkan hasil pengamatan yang dilakukan. Bila dugaan siswa tidak terjadi dalam pengamatan yang dilakukan maka guru membantu siswa mencari penjelasan mengapa dugaannya tidak benar. Guru dapat membantu siswa untuk mengubah dugaannya dan membenarkan dugaan yang semula tidak benar.

Kegiatan 2: Pelaksanaan tes akhir siklus II

Pada kegiatan ini dilaksanakan pemberian tes akhir siklus II. Soal kuis yang diberikan ekivalen dengan soal latihan saat berdiskusi kelompok.

Hasil tes tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kegiatan 3: wawancara

Wawancara terhadap guru dan siswa dilakukan pada jam istirahat dan seusai jam pulang sekolah.

c. Tahap Analisis

Setelah semua rangkaian siklus II beserta pelaksanaan kegiatan selesai dilaksanakan, selanjutnya peneliti akan melakukan analisis. Data-data yang diperoleh akan dianalisis untuk mengetahui kekurangan maupun kelebihan selama kegiatan siklus I.

d. Tahap Refleksi

Kegiatan pada tahap refleksi adalah melanjutkan analisa temuan kegiatan siklus II lalu menentukan keberhasilan dan kekurangan dari kegiatan yang dilakukan pada siklus II. Hasil analisa ini akan dijadikan acuan untuk perbaikan pada siklus III.

5. Siklus III

a. Tahap perencanaan

Waktu pelaksanaan: Februari 2016

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan siklus III adalah berdiskusi dengan guru mengenai rencana pembelajaran, membuat LKS untuk diskusi kelompok, dan membuat soal tes akhir siklus III. Siklus III berlangsung 3 kali pertemuan. Pertemuan pertama akan diterapkan model pembelajaran POE. Pertemuan kedua akan diterapkan model pembelajaran POE. Pertemuan ketiga akan diadakan kuis (tes akhir siklus III)

b. Tahap Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan: Februari 2016

Kegiatan 1: Pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran POE

Guru menerapkan model pembelajaran POE di kelas. Siswa dibentuk kelompok kemudian diberikan soal berupa LKS yang harus didiskusikan. Pada tahap pertama siswa diminta untuk memprediksi (*predict*) jawaban dari persoalan tersebut menggunakan pengetahuan yang dimilikinya. Tahap kedua siswa diminta untuk mengobservasi (*observe*) jawaban yang sudah diduga kemudian di cocokan apakah hasil observasi siswa sama dengan dugaanya. Dalam membuat dugaan siswa diminta untuk berfikir tentang alasan mengapa ia membuat dugaan seperti itu. Tahap terakhir, siswa menjelaskan (*explain*) apa yang telah didapat dari hasil observasi. Bila dugaan siswa ternyata terjadi dalam pengamatan, guru dapat merangkum dan memberi penjelasan untuk menguatkan hasil pengamatan yang dilakukan. Bila dugaan siswa tidak terjadi dalam pengamatan yang dilakukan maka guru membantu siswa mencari penjelasan mengapa dugaannya tidak benar. Guru dapat membantu siswa untuk mengubah dugaannya dan membenarkan dugaan yang semula tidak benar.

Kegiatan 2: Pelaksanaan tes akhir siklus III

Pada kegiatan ini dilaksanakan pemberian tes akhir siklus III. Soal kuis yang diberikan ekuivalen dengan soal latihan saat berdiskusi kelompok. Hasil tes tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

### Kegiatan 3: wawancara

Wawancara terhadap guru dan siswa dilakukan pada jam istirahat dan seusai jam pulang sekolah.

#### c. Tahap Analisis

Setelah semua rangkaian siklus III beserta pelaksanaan kegiatan selesai dilaksanakan, selanjutnya peneliti akan melakukan analisis. Data-data yang diperoleh akan dianalisis untuk mengetahui kekurangan maupun kelebihan selama kegiatan siklus III.

#### d. Tahap Refleksi

Kegiatan pada tahap refleksi adalah melanjutkan analisa temuan kegiatan siklus III lalu menentukan keberhasilan dan kekurangan dari kegiatan yang dilakukan pada siklus III. Hasil analisa ini akan dijadikan acuan untuk perbaikan siklus selanjutnya sampai didapat hasil yang diharapkan.