

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas dilakukan antara lain untuk memperbaiki praktek pembelajaran di kelas/ruang kuliah, yang akan meningkatkan juga kualitas belajar siswa atau mahasiswa karena hasil dari *educational process* adalah *educational outcomes* (Wiriaatmadja, 2005: 91). Penelitian tindakan kelas menurut Hopkins (dalam Wiriaatmadja, 2005: 11) adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.

Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti bertindak sebagai guru. Sebelum penelitian ini, guru biasa melakukan pembelajaran dengan menggunakan Metode ekspositori atau menerangkan langsung, guru juga memberikan soal pada siswa melakukan tanya jawab. Peneliti menggunakan pendekatan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika pada penelitian tindakan kelas ini.

Diagram alur penelitian tindakan kelas diambil dari revisi model Lewin menurut Elliot (dalam Wiriaatmadja, 2005: 64) sebagai berikut:

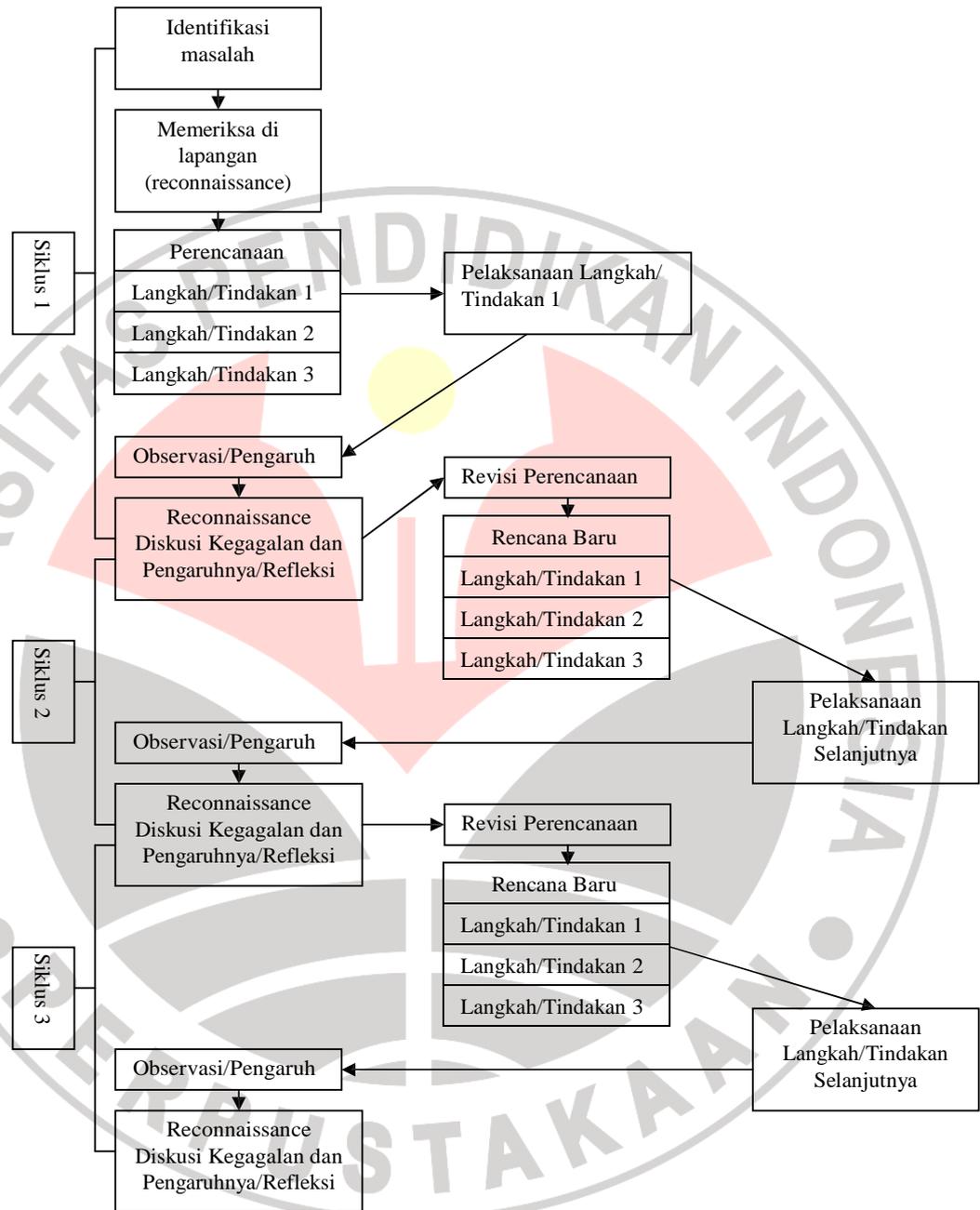


Diagram 3.1

Alur Penelitian Tindakan Kelas

A. Subjek Penelitian

Yang menjadi subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas 2 EA (Elektro Industri A) SMKN 1 Cimahi tahun ajaran 2007/2008.

B. Bahan Pembelajaran

1. Pedoman Recana Pembelajaran

Rencana pembelajaran merupakan persiapan mengajar guru untuk tiap pertemuan. Recana pembelajaran dibuat untuk satu pokok bahasan.

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa digunakan sebagai bahan ajar yang pada akhirnya dikumpulkan dan diperiksa untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa memahami materi yang telah dipelajari. Pada pelaksanaannya guru memberikan beberapa pertanyaan unuk mengetahui cara berpikir siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, sehingga dapat pula diketahui kemampuan berpikir kritisnya.

C. Instrumen Penelitian

1. Tes

Tes yang digunakan adalah tes formatif dan tes subsumatif. Tes formatif adalah tes yang dilaksanakam pada setiap akhir pembelajaran satu subpokok bahasan, dan tes subsumatif yaitu tes yang dilaksanakan setelah satu pokok bahasan selesai dibahas.

2. Angket

Angket ini digunakan untuk mengukur respon siswa dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran. Pengisian angket dilakukan setelah berakhirnya pembelajaran, dilakukan bersamaan dengan tes subsumatif.

3. Lembar Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran langsung mengenai aktifitas siswa, aktifitas guru, dan suasana pembelajaran selama berlangsungnya proses pembelajaran matematika.

4. Jurnal Siswa

Jurnal siswa diisi oleh siswa pada setiap akhir pembelajaran. Siswa diminta memberikan komentar dan kesan-kesan terhadap pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah.

D. Prosedur Penelitian

Langkah-lagkah penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Mengidentifikasi gagasan/permasalahan umum dan melakukan melakukan pengecekan di lapangan (reconnaissance).

Pada tahap ini, peneliti mewawancarai guru yang siswanya akan dijadikan subjek penelitian, untuk mengetahui taraf kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran matematika.

2. Persiapan Pratindakan

- Penetapan kelas sebagai subyek penelitian
- Pembuatan satuan pelajaran dan rencana pembelajaran

- Pembuatan tes formatif, dan tes subsumatif
- Pembuatan pedoman observasi untuk guru dan siswa, pedoman wawancara dan angket.

3. Pelaksanaan Tindakan

- Melaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah.
- Melakukan tes formatif setelah pembelajaran setiap akhir tindakan.
- Melakukan tes subsumatif setelah semua tindakan dilaksanakan.
- Menyebarkan angket untuk diisi siswa.
- Mewawancarai guru dan siswa tentang pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah.

4. Evaluasi

Setelah tindakan pembelajaran dilaksanakan, dilakukan evaluasi untuk mengetahui kekurangan-kekurangan pada saat pembelajaran

5. Analisis dan refleksi

Data yang telah diperoleh dianalisis sesegera mungkin berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, kemudian direfleksi sebagai bahan untuk mengevaluasi, mengoreksi dan memperbaiki siklus berikutnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan pada setiap aktivitas siswa dan situasi yang berkaitan dengan tindakan penelitian yang dilakukan, yaitu dengan tes, observasi, angket dan wawancara.

Tes formatif dan subsumatif dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa dan melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik siswa.

Lembar observasi siswa dan guru digunakan untuk melihat aktivitas siswa dan guru dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Lembar observasi ini diisi oleh observer.

Angket digunakan untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan.

F. Teknik Pengolahan Data

1. Kategorisasi data

Kategorisasi data dilakukan berdasarkan fokus penelitian sebelum dianalisis dan direfeksi. Data yang diperoleh diharapkan dapat diketahui adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah.

2. Interpretasi data

a. Pengolahan data hasil tes

Untuk mengetahui keberhasilan penelitian yang telah dilakukan, maka data yang dianalisis berupa tes hasil belajar siswa dalam penelitian ini berupa tes kemampuan berpikir kritis dari setiap tindakan. Jawaban-jawaban siswa terhadap tipe soal uraian dianalisis dengan berpatokan pada sistem *holistic scoring rubrics* yang telah diadaptasi dari Sudrajat (2001: 101). Adapun rentang skor yang digunakan adalah 0,5,10,15, dan 20.

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, maka data yang diperoleh dari hasil tes formatif dan tes subsumatif dilihat gain tiap siklusnya. Selanjutnya, untuk masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis yang diteliti dihitung persentase setiap skornya menggunakan rumus:

$$\text{Persentase tiap skor} = \frac{\text{Jumlah siswa yang menjawab tiap skor}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100 \%$$

Selain itu, dilakukan analisis terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan cara melihat persentase tiap skor total yang diperoleh siswa dan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Persentase berpikir kritis siswa} = \frac{\text{Jumlah skor total subjek}}{\text{Jumlah skor total maksimum}} \times 100\%$$

Untuk keperluan mengklarifikasi kualitas kemampuan berpikir kritis dikelompokkan menjadi kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, dan jelek dengan menggunakan skala lima (Suherman dan Kusumah, 1990: 272) yaitu sebagai berikut:

90 % ≤ A ≤ 100 %, sangat baik

75 % ≤ B < 90 %, baik

55 % ≤ C < 75 %, cukup

40 % ≤ D < 55 %, kurang

E < 40 %, jelek

- b. Menganalisis hasil observasi aktifitas siswa dan aktifitas peneliti.

Lembar observasi dianalisis tiap butir aspek yang dilihat selama tiga siklus dan diinterpretasikan hasilnya.

- c. Menganalisis keterangan angket minat siswa

Hasil angket dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Presentase alternatif jawaban} = \frac{\text{Alternatif jawaban}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$

- d. Pengolahan data hasil wawancara

Data yang telah terkumpul dari hasil wawancara ditulis dan diringkaskan berdasarkan permasalahan yang akan dijawab dalam penelitian ini.

