

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini peneliti akan memaparkan tentang metode penelitian yang digunakan untuk mengaplikasikan pola penerapan strategi bertanya yang berbasis masalah-masalah sosial di lingkungan siswa. Adapun sub-sub yang akan dijabarkan dalam bab ini, yaitu: A) Metode Penelitian, B) Prosedur Penelitian, C) Lokasi dan Subjek Penelitian, D) Alat Pengumpul Data dan E) Analisis Data.

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode Penelitian Tindakan Kelas yang dikenal dengan *Classroom Action Research* yang merujuk pada model Spiral dari Kemmis dan Taggart (1988). Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran sejarah secara berkesinambungan dan diharapkan dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada dalam proses pembelajaran sejarah.

Penelitian tindakan menurut Kemmis (1983) dalam Rochiati Wiriaatmadja (2005:12) adalah sebuah bentuk inkuiri reflektif yang dilakukan secara kemitraan mengenai situasi sosial tertentu (termasuk pendidikan) untuk meningkatkan rasionalitas dan keadilan dari a) Kegiatan praktek sosial atau pendidikan mereka b) pemahaman mereka mengenai kegiatan-kegiatan praktek pendidikan ini, dan c) situasi yang memungkinkan terlaksana kegiatan praktek ini.

Penelitian tindakan kelas (*classroom research*), dijabarkan oleh Hopkins dalam Rochiati Wiriaatmadja (2002:124) sebagai kegiatan yang dilakukan oleh guru / pendidik dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas mengajarnya atau kualitas mengajar sejawatnya, atau menguji asumsi-asumsi dalam teori-teori pendidikan dalam praktek atau kenyataannya di kelas, atau juga untuk mengimplementasikan, atau mengevaluasi kebijakan-kebijakan sekolah. Dengan melakukan penelitian kelas, guru melengkapi lagi perannya sebagai pendidik dengan melakukan refleksi kritis terhadap tugas mengajarnya dengan tujuan untuk meningkatkan kualitasnya.

Ada juga beberapa pendapat dari para ahli yang turut melengkapi pendapat di atas, seperti pendapat dari Nana Supriatna dalam *Konstruksi Pembelajaran Sejarah Kritis* (2007:190) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas (PTK) yang merupakan terjemahan dari *Classroom Action Research*(CAR) dapat didefinisikan sebagai penelitian yang dilakukan oleh guru secara individual atau kelompok terhadap masalah pembelajaran yang dihadapinya guna memecahkan masalah tersebut atau menghasilkan model dan prosedur tertentu yang paling cocok dengan cara dia mengajar, cara siswa belajar dan kultur yang sedang berlaku di lingkungan setempat. Menurut Ebbutt (1983) dalam Nana Supriatna (2007:191), PTK merupakan sebuah kajian yang sistematis dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui kerjasama kolaborasi, melalui tindakan praktis, serta melalui tindakan refleksi. Pendapat lain mengenai Penelitian Tindakan Kelas dikemukakan oleh Sukardi dalam *Metodologi Penelitian Pendidikan ; Kompetensi dan Praktiknya* (2003:211) yaitu cara suatu

kelompok atau seseorang dalam mengorganisasi suatu kondisi sehingga mereka dapat mempelajari pengalaman mereka dan membuat pengalaman mereka dapat diakses oleh orang lain.

Dari beberapa uraian di atas peneliti berpendapat bahwa dengan penelitian tindakan kelas atau *Classroom Action Research*, diharapkan guru mampu mengatasi permasalahan-permasalahan yang dihadapinya. Guru bertanggung jawab dalam mencari pemecahan terhadap masalah yang dihadapinya karena gurulah yang mengetahui masalah yang dihadapinya secara detail sehingga pada akhirnya dapat tercapai suatu peningkatan kualitas dalam pembelajarannya.

Penelitian tindakan kelas mempunyai beberapa karakteristik penting didalamnya, yaitu:

1. Masalah yang dijadikan objek penelitian muncul dari dunia kerja peneliti
2. Bertujuan memecahkan masalah guna peningkatan kualitas
3. Menggunakan data yang beragam
4. Langkah-langkah yang merupakan siklus
5. Mengutamakan kerja kelompok

(Prayono dalam Sukidin (2002) dalam Wulansari (2006:38))

Menurut E. Mulyasa dalam *Menjadi Guru Profesional ; Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan* (2005:155), secara umum penelitian tindakan kelas bertujuan untuk:

- a. memperbaiki dan meningkatkan kondisi serta kualitas pembelajaran di kelas;

- b. meningkatkan layanan profesional dalam konteks pembelajaran di kelas, khususnya layanan kepada peserta didik;
- c. memberikan kesempatan kepada guru untuk melakukan tindakan dalam pembelajaran yang direncanakan di kelas; dan
- d. memberikan kesempatan kepada guru untuk melakukan pengkajian terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukannya.

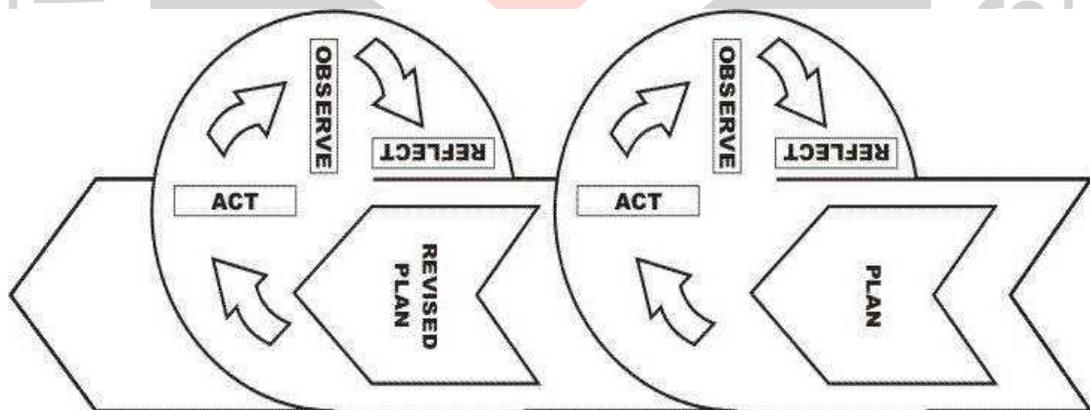
Menurut Hopkins (1996) dalam Wulansari (2006:39), penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memberikan kontribusi praktis kepada mereka yang menghadapi persoalan dan membutuhkan penyelesaian segera, untuk mencapai sasaran pendidikan dengan kolaborasi dan bekerjasama dalam kerangka etis yang digunakan.

Adapun tujuan peneliti menggunakan metode penelitian tindakan kelas adalah untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan meningkatkan minat serta semangat siswa terhadap pelajaran sejarah sesuai dengan permasalahan yang ditemukan oleh peneliti. Di dalam pelaksanaannya peneliti akan berkolaborasi dengan guru sejarah (Ibu Anastasia Roni Sahroni), dosen (pembimbing I : Drs. Nana Supriatna, M.Ed. dan pembimbing II : Drs. Tarunasena Ma'mur), Annisa Fauziah sebagai teman sejawat yang membantu peneliti dalam melakukan observasi dalam setiap tindakan yang telah direncanakan. Kolaborasi tersebut bertujuan untuk lebih mempermudah pelaksanaan penelitian tindakan kelas di kelas X-2 SMA Negeri 22 Bandung.

B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas yang digunakan peneliti adalah Model Spiral dari Kemmis dan Taggart (1988) yang memiliki serangkaian tindakan (siklus) yang terdiri dari perencanaan (*plan*), tindakan (*act*), pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflect*). Pada siklus berikutnya, perencanaan direvisi sesuai dengan hasil pengamatan sebelumnya. Sehingga kekurangan-kekurangan pada siklus sebelumnya dapat diatasi dan diperbaiki dan diharapkan pada siklus selanjutnya proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan baik sesuai yang diharapkan. Seperti yang digambarkan sebagai berikut:

Model Spiral dari Kemmis dan Taggart (1988)



Sumber : Rochiati Wiriaatmadja, 2005:66

Dari gambar di atas prosedur penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam beberapa tahap. Setiap siklus dilaksanakan sebagai usaha untuk memperbaiki dan mengatasi kekurangan-kekurangan pada siklus sebelumnya. Jumlah siklus pada

penelitian ini disesuaikan dengan kebutuhan, apabila hasil yang didapatkan sudah sesuai dengan apa yang diharapkan maka penelitian atau siklus bisa dihentikan. Gambar di atas akan dijelaskan sesuai dengan prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini, terdiri dari beberapa tahap yaitu:

B.1 Perencanaan (*plan*)

Pada tahap perencanaan ini peneliti melakukan observasi awal ketika melaksanakan Program Latihan Profesi (PLP). Dari hasil observasi awal tersebut peneliti menemukan permasalahan seperti (1) proses pembelajaran sejarah hanya mengulas seputar fakta, peristiwa, angka tahun, ataupun tokoh sehingga menimbulkan pandangan bahwa pembelajaran sejarah sering disebut sebagai pelajaran hafalan, (2) proses pembelajaran sejarah yang berlangsung masih bersifat penyampaian materi (*knowledge/pengetahuan*) tentang masa lalu saja dan tidak memiliki kontribusi pengalaman belajar dengan kehidupan siswa, (3) di kelas seringkali siswa hanya dihadapkan kepada materi-materi pelajaran, tetapi masalah-masalah sosial yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa jarang dibahas dan dipertanyakan di kelas. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan oleh peneliti, maka akhirnya peneliti menentukan langkah untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menggunakan model pembelajaran yaitu pengembangan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* dalam pembelajaran sejarah melalui strategi bertanya yang berbasis masalah-masalah sosial di lingkungan siswa. Sebelum peneliti melaksanakan tindakan kelas, terlebih dahulu

peneliti melakukan penyusunan perencanaan tindakan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Menentukan kelas penelitian dan melakukan pengamatan ke kelas yang akan digunakan sebagai subjek penelitian dalam pengembangan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* melalui strategi bertanya yang berbasis masalah-masalah sosial di lingkungan siswa.
2. Menyusun kesepakatan dengan kolaborator untuk menentukan kapan penelitian akan dimulai dan meminta kesediaan kolaborator untuk mengamati proses belajar mengajar yang menggunakan pendekatan *CTL* melalui strategi bertanya yang berbasis masalah-masalah sosial di lingkungan siswa.
3. Menentukan metode dan langkah-langkah yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar serta menyusun rencana pengajaran
4. Menyusun alat observasi, seperti:
 - a. Menyusun pertanyaan-pertanyaan kritis yang dikembangkan oleh Jurgen Habermas berupa *ways of knowing*. Pertanyaan-pertanyaan kritis tersebut dibagi ke dalam pertanyaan yang sifatnya teknis, pertanyaan yang sifatnya praktis dan interpretatif, dan pertanyaan yang sifatnya emansipatoris.
 - b. Menyusun alat evaluasi
 - c. Membuat lembar pendapat siswa (perorangan)
 - d. Menyusun angket
 - e. Menyusun pedoman wawancara

5. Melakukan diskusi dengan kolaborator tentang hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap jalannya proses belajar mengajar yang telah berlangsung, meliputi aktivitas siswa, aktivitas guru, dan suasana belajar atau keadaan kelas.
6. Apabila terdapat kekurangan-kekurangan terhadap tindakan kelas yang telah dilakukan, maka peneliti membuat rencana untuk melakukan perbaikan-perbaikan dalam mengatasi kekurangan-kekurangan yang telah ditemukan.

B.2 Tindakan (*act*)

Pelaksanaan penelitian dimulai dari tanggal 6 Maret 2007 sampai dengan 22 Mei 2007. Pada tahap ini hal-hal yang dilakukan adalah:

1. Melaksanakan perencanaan pengembangan *CTL* dalam pembelajaran sejarah melalui strategi bertanya yang berbasis masalah-masalah sosial di lingkungan siswa pada setiap awal siklus.
2. Melaksanakan tindakan dalam hal ini adalah proses pembelajaran sejarah dihubungkan dengan kekinian yang telah direncanakan dan disusun dalam rencana pengajaran yang telah direncanakan di setiap awal siklus.
3. Mengembangkan *CTL* dalam pembelajaran sejarah melalui strategi bertanya yang berbasis masalah-masalah sosial di lingkungan siswa, meliputi:
 - a. Mengangkat masalah sosial yang dekat dengan lingkungan siswa dan berkaitan dengan pokok bahasan yang dikaji.

- b. Menghubungkan peristiwa masa lalu dengan masa sekarang melalui pertanyaan kritis yang dikembangkan oleh Jurgen Habermas berupa *ways of knowing*.
 - c. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau memberikan pendapatnya tentang masalah-masalah sosial yang ada di lingkungannya.
4. Melakukan pengamatan terhadap jalannya proses belajar mengajar sejarah yang menggunakan pendekatan *CTL* melalui strategi bertanya yang berbasis masalah-masalah sosial di lingkungan siswa, baik itu oleh peneliti atau kolaborator.
 5. Melakukan refleksi terhadap proses pelaksanaan tindakan untuk mengetahui pengaruh, kendala atau masalah-masalah yang timbul selama proses pembelajaran sejarah yang menggunakan pendekatan *CTL* melalui strategi bertanya yang berbasis masalah-masalah sosial di lingkungan siswa.

B.3 Pengamatan (*observe*)

Observasi dilakukan pada saat melakukan tindakan di kelas. Peneliti melakukan kerjasama dengan kolaborator dalam melakukan observasi. Peranan kolaborator atau bisa juga disebut mitra sangat membantu peneliti dalam mengamati dan mencatat semua peristiwa yang terjadi di kelas selama proses belajar mengajar berlangsung. Adapun yang diamati dan dicatat oleh kolaborator adalah:

1. Pengamatan terhadap kegiatan mengajar guru

Pengamatan terhadap kegiatan mengajar guru mencakup hal-hal sebagai berikut:

- a. Melaksanakan apersepsi yang dapat memotivasi siswa dan membuat siswa tertarik untuk belajar.
- b. Mengembangkan kajian kontekstual dalam pembelajaran melalui:
 - Menuliskan topik yang akan dibahas berdasarkan materi yang ada dalam kurikulum.
 - Memberikan penjelasan materi yang cukup dapat dipahami siswa.
 - Mengangkat masalah-masalah sosial yang ada di lingkungan siswa yang berhubungan dengan materi.
 - Mendorong dan mengarahkan siswa untuk menjawab pertanyaan dari guru.
 - Memberikan dorongan kepada siswa untuk berfikir kritis analitis.
 - Mengajukan pertanyaan kritis emansipatoris yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir siswa dan menghubungkan materi dengan masalah sosial di lingkungan siswa.
- c. Mengembangkan teknik bertanya model *ways of knowing* dari Habermas.
- d. Memberikan waktu yang cukup bagi siswa untuk menelaah pertanyaan yang diberikan guru.
- e. Menggunakan media yang sesuai dengan pembahasan.

- f. Memberikan *reward* kepada siswa yang memperlihatkan kemampuan berfikir dalam menjawab pertanyaan guru.
2. Pengamatan terhadap kegiatan belajar siswa
 - a. Respon siswa terhadap topik yang ditulis /dikembangkan oleh guru.
 - b. Kesiapan siswa mengikuti pelajaran sejarah melalui pendekatan *CTL* melalui strategi bertanya yang berbasis masalah-masalah sosial di lingkungan siswa.
 - c. Banyaknya siswa yang menyimak saat proses pembelajaran sejarah berlangsung.
 - d. Respon siswa terhadap materi yang dikembangkan guru.
 - e. Respon siswa terhadap pertanyaan teknis yang diberikan guru
 - f. Respon siswa terhadap pertanyaan praktis yang diberikan guru
 - g. Respon siswa terhadap pertanyaan emansipatoris yang diberikan guru
 - h. Kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan kritis emansipatoris model *ways of knowing* yang diberikan guru.
 - i. Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan yang sifatnya emansipatoris.
 - j. Respon siswa terhadap pendapat guru atau siswa lain
 3. Pengamatan terhadap proses belajar mengajar
 - a. Keadaan kelas
 - b. Situasi belajar

c. Interaksi guru dan siswa

B.4 Refleksi (*reflect*)

Refleksi merupakan tahap untuk mendiskusikan hasil dari tindakan yang telah dilaksanakan. Aktifitas guru/peneliti dan aktifitas siswa selama proses belajar mengajar yang diamati dan dicatat oleh kolaborator dibahas pada tahap refleksi. Refleksi ini bertujuan untuk membahas kekurangan-kekuarangan yang ditemukan sehingga peneliti mempunyai bahan untuk perbaikan pada tindakan selanjutnya, selain itu tahap refleksi juga digunakan untuk membicarakan keberhasilan yang telah diraih sebagai upaya untuk meningkatkan mutu dalam tindakan berikutnya.

Keempat kegiatan tersebut di atas yaitu perencanaan (*plan*), tindakan (*act*), pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflect*) merupakan satu siklus dan bila dalam satu siklus penelitian ini belum berhasil maka dilaksanakan siklus selanjutnya. Siklus dalam penelitian ini tidak dibatasi jumlahnya sehingga siklus bisa terus dilaksanakan sampai penelitian ini berhasil.

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMA Negeri 22 Bandung yang beralamat di Jalan Rajamantri Kulon No.17.A. Subjek yang dijadikan kelas penelitian adalah kelas X-2 yang memiliki jumlah siswa 40 orang terdiri dari 20 orang siswa putra dan 20 orang siswa putri. Pemilihan subjek tersebut berdasarkan pengalaman ketika peneliti melaksanakan Program Latihan Profesi (PLP) di SMA

Negeri 22 Bandung. Peneliti melihat bahwa kelas X-2 merupakan kelas yang siswanya memiliki potensi belajar aktif. Siswa aktif untuk menjawab pertanyaan dari guru mengenai materi pelajaran sejarah. Melihat potensi siswa yang aktif di kelas maka peneliti merasa bahwa penerapan *CTL* melalui strategi bertanya yang berbasis masalah-masalah sosial di lingkungan siswa akan membangun mental siswa dalam memahami kehidupan sosial yang nyata disamping memahami materi pelajaran. Untuk itulah peneliti menggunakan metode penelitian tindakan kelas untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas X-2 SMA Negeri 22 Bandung.

D. Alat Pengumpul Data

D.1 Observasi

Di dalam pengertian psikologik, observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Jadi mengobservasi dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba, dan pengecap. Apa yang dikatakan ini sebenarnya adalah pengamatan langsung (Suharsimi Arikunto, 1998:146).

Observasi dilakukan oleh peneliti untuk mengamati proses kegiatan belajar mengajar secara keseluruhan. Untuk mendapatkan gambaran mengenai proses belajar mengajar dari awal hingga akhir dalam pembelajaran sejarah, peneliti melakukan kegiatan observasi atau pengamatan langsung di kelas yang akan dijadikan subjek penelitian. Dalam kegiatan observasi ini, peneliti harus mempunyai ketajaman dalam meneliti ataupun memperhatikan segala sesuatu

yang terjadi di kelas selama proses kegiatan belajar mengajar tersebut berlangsung.

Adapun hal-hal yang diobservasi adalah:

1. Pengamatan terhadap aktivitas guru
2. Pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa
3. Pengamatan terhadap proses belajar mengajar

Menurut pendapat Bogdan dan Biklen dalam Maleong (2002) dalam Entin Kartini (2006:57), alat bantu pengamatan yang bisa digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini berupa :

1. Pedoman observasi dan atau catatan lapangan mengenai apa yang didengar, dilihat, dialami dan dipikirkan dalam rangka mengumpulkan data dan refleksi terhadap data. Pedoman observasi merupakan pedoman teknik dan pencatatan langsung atau tidak langsung terhadap objek yang sedang diteliti dengan menggunakan alat-alat seperti daftar isian, daftar pertanyaan, cek list dan sebagainya yang pengisiannya dilakukan oleh pengamat sendiri.
2. Foto, yaitu untuk menghasilkan data deskriptif yang digunakan dalam menelaah segi-segi subjektif untuk kemudian dianalisis secara induktif.
3. Alat perekam yang berfungsi untuk merekam pembicaraan selama proses belajar mengajar berlangsung.

D.2 Wawancara

Wawancara menurut Hopkins (1993) dalam Rochiati Wiriaatmadja (2005:117) adalah suatu cara untuk mengetahui situasi tertentu di dalam kelas dilihat dari sudut pandang yang lain.

Jenis wawancara yang digunakan oleh peneliti adalah wawancara tidak terstruktur yaitu pedoman wawancara yang hanya memuat garis besar yang akan ditanyakan (Suharsimi Arikunto,1998:231). Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh peneliti hanya berupa garis-garis besarnya saja. Permasalahan yang ditanyakan seperti terdapat dalam format wawancara (terlampir).

Wawancara dilakukan oleh peneliti kepada siswa. Wawancara tidak dilakukan terhadap semua siswa kelas X-2 melainkan kepada beberapa orang siswa saja sebagai perwakilan. Data yang ingin didapatkan dari hasil wawancara dengan siswa dan guru kolaborator adalah berbagai pendapat tentang pengembangan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* dalam pembelajaran sejarah melalui strategi bertanya yang berbasis masalah-masalah sosial di lingkungan siswa.

D.3 Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih (Suharsimi Arikunto, 1998:141). Jadi, siswa tinggal memilih dan menentukan jawaban yang dikehendaki. Pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dalam angket tertutup adalah mengenai respon siswa terhadap

pengembangan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* dalam pembelajaran sejarah melalui strategi bertanya yang berbasis masalah-masalah sosial di lingkungan siswa. Selain itu, peneliti juga mengajukan pertanyaan mengenai pembelajaran sejarah yang dialaminya.

Adapun langkah-langkah dalam penyusunan angket tertutup ini adalah sebagai berikut:

1. Menyusun kisi-kisi angket beserta daftar pertanyaan
2. Menyusun butir pertanyaan
3. Menyusun alternatif jawaban

Melalui angket ini peneliti juga dapat mengetahui sejauhmana keberhasilan penerapan pendekatan ini yang akan diperoleh dari respon siswa terhadap penerapan pendekatan ini dan materi pelajaran sejarah yang dikaitkan dengan masalah-masalah sosial di lingkungannya.

D.4 Lembar Catatan Harian Siswa

Lembar catatan harian siswa digunakan untuk mempermudah peneliti mengamati tingkah laku siswa selama proses belajar mengajar berlangsung baik itu dari cara siswa menyimak, bertanya, dan menjawab/berpendapat. Respon siswa terhadap pengembangan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* dalam pembelajaran sejarah melalui strategi bertanya yang berbasis masalah-masalah sosial di lingkungan siswa akan dicatat dalam lembar catatan harian siswa.

E. Analisis Data

Pada tahap ini alat yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan analisis data adalah sebagai berikut:

E.1 Validasi Data

Validasi data merupakan salah satu syarat penting dalam pelaksanaan seluruh jenis penelitian, termasuk penelitian tindakan kelas didalamnya. Validasi data yang digunakan peneliti dalam penelitian tindakan kelas ini adalah *practical validity*, yaitu validitas praktis yang bersyarat seluruh anggota kelompok penelitian tindakan mengakui dan meyakini bahwa alat yang digunakan dalam PTK ini layak digunakan (Sukidin (2002) dalam Wulansari (2006:48)). Adapun validasi yang dilakukan oleh peneliti adalah:

1. *Triangulasi*, dimana peneliti melakukan pemeriksaan data yang didapat oleh peneliti kemudian hasilnya dibandingkan dengan hasil mitra peneliti yang hadir dan menyaksikan situasi dimana penelitian sedang berlangsung. Dengan dibandingkannya hasil analisis peneliti dengan mitra peneliti maka peneliti mempunyai kesempatan untuk melakukan perubahan berdasarkan data yang baru dan lengkap.
2. *Member Check*, dimana peneliti memeriksa kembali keterangan-keterangan atau informasi data yang diperoleh selama observasi atau wawancara dengan cara mengkonfirmasi kepada responden (dalam hal ini siswa) pada setiap akhir tindakan dengan cara mengemukakan keadaan atau kuantitas keaktifan siswa saat mengikuti KBM.

3. *Audit Trail*, dimana peneliti mengecek kebenaran data yang telah dikumpulkan dengan cara membicarakan dan mendiskusikan dengan dosen atau para ahli.

4. *Expert opinion*

Expert opinion, dimana peneliti meminta nasihat kepada pembimbing penelitian dimana pembimbing akan memeriksa semua tahapan kegiatan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Selain itu pembimbing juga memberikan arahan terhadap masalah-masalah yang dikemukakan oleh peneliti.

