

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan prosedur atau cara yang ditempuh dalam mengumpulkan data penelitian yang diperlukan untuk mencapai suatu tujuan penelitian dan menjawab masalah yang diteliti. Sugiyono (2007: 2) mengemukakan bahwa, “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Berdasarkan penjelasan tersebut, jelaslah bahwa metode penelitian adalah cara ilmiah untuk memahami suatu objek dalam suatu kegiatan penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh penerapan metode pembelajaran Cooperative terhadap hasil belajar siswa. Hasilnya dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa setelah kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode pembelajaran Cooperative Tipe Jigsaw pada mata pelajaran dasar kompetensi kejuruan (DKK) untuk kompetensi dasar Memahami Komponen Sambungan.

B. PROSEDUR PELAKSANAAN PENELITIAN TINDAKAN KELAS

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), yaitu sebuah penelitian yang dilakukan di dalam kelas, dimana berusaha mengkaji dan merefleksikan secara kolaboratif suatu pendekatan pembelajaran dengan tujuan untuk

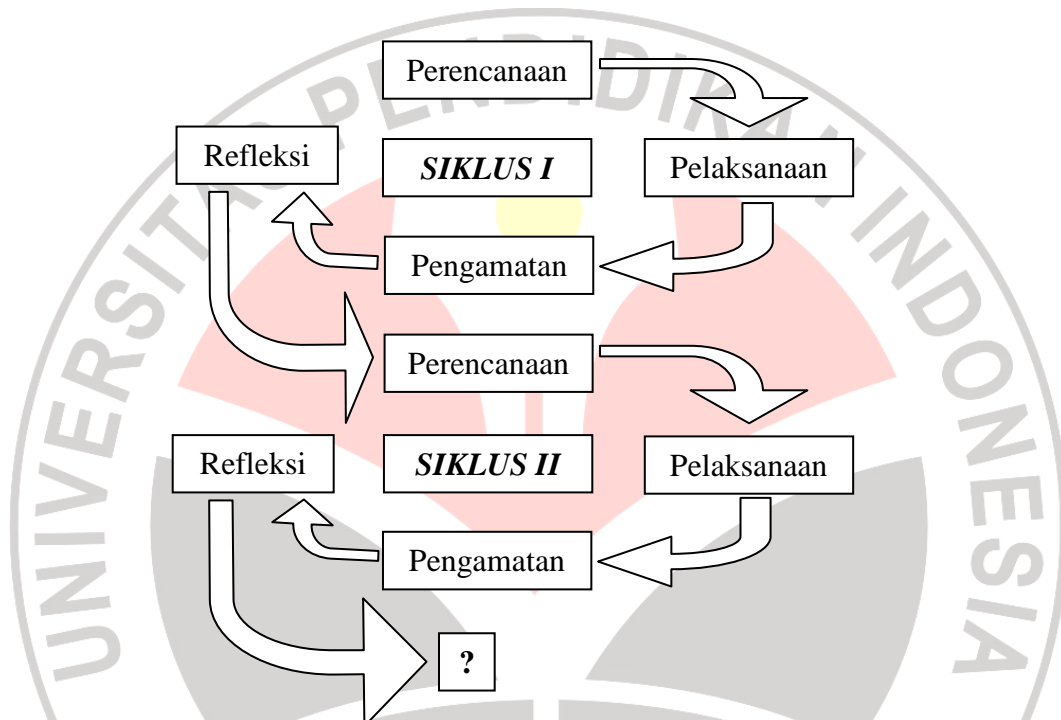
meningkatkan proses dan hasil pengajaran di kelas melalui perbaikan dan perubahan. Menurut Suhardjono (Arikunto *at al.*, 2008: 58) menjelaskan bahwa “Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya”. Senada dengan pendapat Sulipan (tersedia: <http://www.lpmpdki.web.id/pdf/sulipan.pdf>) menjelaskan bahwa: “Penelitian tindakan kelas berasal dari istilah bahasa Inggris *Classroom Action Research*, yang berarti penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada suatu subyek penelitian di kelas tersebut”.

Secara lebih luas sulipan (tersedia: <http://www.lpmpdki.web.id/pdf/sulipan.pdf>) mengatakan bahwa:

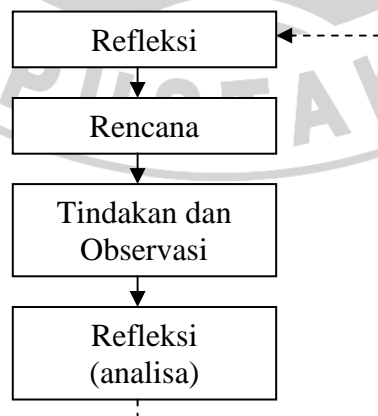
“penelitian tindakan diartikan sebagai penelitian yang berorientasi pada penerapan tindakan dengan tujuan peningkatan mutu atau pemecahan masalah pada sekelompok subyek yang diteliti dan mengamati tingkat keberhasilan atau akibat tindakannya, untuk kemudian diberikan tindakan lanjutan yang bersifat penyempurnaan tindakan atau penyesuaian dengan kondisi dan situasi sehingga diperoleh hasil yang lebih baik”.

Jadi secara singkat PTK dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk penelaahan yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu, agar dapat memperbaiki dan meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas lebih profesional. Tujuan PTK adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan layanan profesional guru dalam menangani proses pembelajaran. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan melakukan refleksi untuk mendiagnosis keadaan, mencobakan secara sistematis tindakan alternatif dalam pemecahan masalah pembelajaran di kelas.

Ada beberapa ahli yang mengemukakan model penelitian tindakan dengan bagan yang berbeda-beda, namun menurut Arikunto (2008: 16) menyatakan bahwa “secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi”. Langkah-langkah penelitian tiap tahapan dapat digambarkan seperti bagan di bawah ini :



Gambar 3.1 : Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas
(Sumber: Penelitian Tindakan Kelas, Suharsimi Arikunto)



Gambar 3.2 : Langkah-langkah PTK Tiap Siklus

PTK merupakan penelitian yang bersifat reflektif, dengan beberapa kali tindakan perbaikan hingga masalah dapat terselesaikan. Dalam penelitian ini dibatasi tiga kali siklus dengan dua kali perbaikan. Untuk kemudahan memahami tahapan tersebut, dapat dilihat pada gambar 3.2.

Tahapan-tahapan untuk setiap siklus dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan Tindakan (Planning)

Keberhasilan suatu tindakan akan ditentukan dengan perencanaan yang matang. Oleh karena itu, pada tahap ini dilakukan beberapa perencanaan, yaitu:

- a. Pemelajaran dengan model Cooperative Learning Tipe Jigsaw merupakan belajar dengan cara berkelompok. Dalam penelitian ini siswa di bagi dalam 8 kelompok dengan jumlah anggota tiap kelompok 4 orang, dan pembentukan kelompok berdasarkan keheterogenan nilai siswa sebelumnya yang terdapat di guru mata pelajaran dasar kompetensi kejuruan. Pembentukan kelompok dilakukan satu minggu sebelum pelaksanaan penelitian. Siklus kesatu sampai siklus terakhir kelompoknya tetap.
- b. Pengembangan perangkat pemelajaran yang terdiri atas: Rencana Pelaksanaan Pemelajaran (RPP) pokok bahasan memahami komponen sambungan.
 - Pada siklus kesatu akan diajarkan sub pokok bahasan memahami komponen sambungan baut. Indikator-indikator yang diukur adalah :
 - Siswa mengetahui pengertian sambungan baut.
 - Siswa mengetahui jenis-jenis sambungan baut.
 - Siswa mengetahui fungsi dan prinsip kerja komponen sambungan baut.
 - Siswa mengetahui cara menghitung kekuatan sambungan baut.

➤ Pada siklus kedua sub pokok bahasan yang akan diajarkan adalah memahami komponen sambungan paku keling. Indikator-indikator yang akan diukur adalah:

- Siswa mengetahui jenis-jenis sambungan paku keling.
- Siswa mengetahui fungsi dan prinsip kerja komponen sambungan paku keling.
- Siswa mengetahui cara menghitung kekuatan sambungan paku keling.

➤ Pada siklus ketiga sub pokok bahasan yang akan diajarkan adalah memahami komponen sambungan las. Indikator-indikator yang akan diukur adalah:

- Siswa mengetahui jenis-jenis sambungan las.
- Siswa mengetahui fungsi dan prinsip kerja komponen sambungan las.
- Siswa mengetahui cara menghitung kekuatan sambungan las.

c. Membuat lembar observasi. Secara umum observasi dilakukan sebagai upaya merekam setiap peristiwa dan kegiatan yang dilakukan selama tindakan berlangsung. Adapun hal-hal yang dapat diteliti dengan teknik ini diantaranya aktivitas siswa, aktivitas guru, dan catatan lapangan. Keuntungan yang dapat diperoleh melalui teknik observasi adalah dapat memperoleh data mengenai pengalaman belajar pada saat itu juga secara otentik dan mendalam. Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kegiatan siswa dan guru, selama pembelajaran pokok bahasan memahami komponen sambungan dengan model Cooperative Learning Tipe Jigsaw.

- d. Penyediaan rangkuman materi dan membagi setiap siswa bagian materi bahasan yang berbeda dalam setiap siklus. Rangkuman materi digunakan sebagai panduan belajar siswa. Setiap kelompok dibagi dua buah rangkuman materi, tiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk mempelajari bagiannya masing-masing dan mem bahas nya pada kelompok ahli, kemudian memberikan informasi hasil diskusi kelompok ahli kepada teman yang berada di kelompok asal.
- e. Alat evaluasi berupa: soal evaluasi post-test individu pokok bahasan komponen sambungan dalam setiap siklusnya.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Kegiatan yang menjadi pusat perhatian dalam PTK adalah tindakan yang dilakukan untuk memecahkan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Arikunto (2008: 18) mengatakan bahwa “tahap kedua dari penelitian tindakan adalah pelaksanaan yang merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu mengenai tindakan di kelas”. Pelaksanaan siklus kesatu merupakan permulaan dari pembelajaran Cooperative Tipe Jigsaw.

Adapun tahap-tahap pelaksanaan tindakan di kelas adalah sebagai berikut:

- a. Pembukaan, yang terdiri dari pengabsenan, memberikan motivasi, mengingatkan materi yang akan di bahas. Waktu yang di gunakan 5 menit.
- b. Penyajiann materi. Dalam penelitian ini peneliti berperan sebagai guru pelaku. Materi yang akan disampaikan pada setiap siklus sesuai dengan yang telah direncanakan yaitu pada siklus kesatu memahami komponen sambungan baut, siklus kedua memahami komponen sambungan paku keling dan siklus

ketiga memahami komponen sambungan las. Pada saat pemberian materi siswa masih duduk seperti biasa dan belum membentuk kelompok. Waktu yang digunakan 20 menit.

- c. Proses kegiatan kelompok. Untuk pembagian kelompok sebelumnya telah diinformasikan terlebih dahulu sehingga setelah penyajian materi siswa langsung membentuk kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya. Dalam kegiatan ini guru memberikan 2 buah rangkuman materi kepada tiap kelompok dan lembar kerja berupa soal yang harus dikerjakan oleh siswa secara berkelompok. Siswa dituntut saling kerjasama dalam kelompok ahli kemudian menyampaikannya kepada temannya di kelompok asal sehingga semua siswa dalam kelompok mengerti dan mampu menerapkan fungsi dan prinsip kerja komponen sambungan dalam bekerja dengan cara diskusi kelompok. Posisi guru dalam kegiatan kelompok hanya sebagai fasilitator dan tidak turut campur terlalu jauh dalam kelompok. Pada prosesnya ketua kelompok sangat berperan penting dalam mengatur dan mengarahkan anggota kelompoknya, begitu juga partisipasi dan keseriusan anggota kelompok sangat menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Terakhir setiap kelompok harus melakukan persentasi dari hasil diskusi kelompok. Selama kegiatan kelompok dipantau oleh para observer yang akan mencatat setiap kejadian di dalam kelas pada lembar observasi. Waktu yang digunakan 35 menit.

- d. Setelah proses pembelajaran selesai, guru memberikan post-test yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana daya serap siswa setiap sub pokok bahasan pada setiap siklusnya. Waktu untuk post-test 25 menit
- e. Tahap penghargaan kelompok. Nilai post-test tiap siswa dalam masing-masing kelompok akan dijumlahkan, sehingga nilai kelompok adalah nilai dari penjumlahan hasil post-test masing-masing anggota kelompoknya. Kelompok yang memperoleh nilai paling tinggi berhak mendapat penghargaan. Jenis penghargaan yang diberikan itu tergantung kebijaksanaan dari guru pengajar.

3. Tahap pelaksanaan pengamatan (*Observe*)

Langkah ketiga dalam prosedur PTK adalah melakukan pengamatan. Hal-hal yang diamati adalah aktivitas siswa, aktivitas guru, dan proses pembelajaran. Pengamatan dilakukan bersamaan dengan dilaksanakannya tindakan. Dalam penelitian ini peneliti dibantu oleh beberapa observer yang akan mengamati jalannya proses belajar mengajar dari siklus kesatu sampai siklus ketiga.

4. Refleksi

Pada dasarnya refleksi merupakan kegiatan evaluasi, analisis, sintesis, interpretasi dan eksplanasi (penjelasan) terhadap semua informasi yang diperoleh dari penelitian tindakan. Refleksi dilakukan setelah tindakan selesai. Lembar observasi merupakan instrumen untuk mengumpulkan data dari hasil tindakan pada setiap siklus yang berlangsung dikelas, dan akan menjadi bahan refleksi.

C. PENGEMBANGAN DESAIN PENELITIAN TINDAKAN KELAS

1. Ide Awal

Ide awal dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah terdapatnya suatu permasalahan yang berlangsung di dalam kelas, sehingga ada suatu upaya yang ditempuh untuk mengatasi permasalahan tersebut. Permasalahan yang terjadi yaitu rendahnya minat belajar siswa yang mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa. Penyebab permasalahan tersebut salah satunya yaitu model pembelajaran yang monoton yaitu pembelajaran berpusat pada guru bukan pada siswa yang disebabkan karena siswa yang merasa malu dan takut untuk bertanya. Untuk mengatasi masalah tersebut peneliti mencoba menerapkan model Cooperative Learning Tipe Jigsaw yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan pembelajaran dan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa.

2. Pratindakan

Pratindakan dimaksudkan untuk mengetahui secara detail kondisi yang terdapat di suatu kelas yang akan diteliti. Pratindakan dilakukan peneliti satu minggu sebelum penelitian dilakukan, kegiatan pratindakan meliputi observasi proses pembelajaran DKK oleh guru utama mata diklat DKK. Obyek penelitian pratindakan di kelas X TPM1 yang akan dijadikan obyek penelitian tindakan kelas.

3. Perencanaan

Dalam penentuan perencanaan dapat dipisahkan menjadi dua, yaitu perencanaan umum dan perencanaan khusus. Perencanaan umum dimaksudkan untuk menyusun rancangan yang meliputi keseluruhan aspek yang terkait dengan

PTK. Sementara itu, perencanaan khusus dimaksudkan untuk menyusun rancangan dari setiap siklus. Oleh karena itu, dalam perencanaan khusus ini perbedaannya pada materi pembelajaran dan tiap siklus terdapat refleksi yang memunculkan perbaikan proses pembelajaran untuk tindakan selanjutnya.

4. Implementasi Tindakan

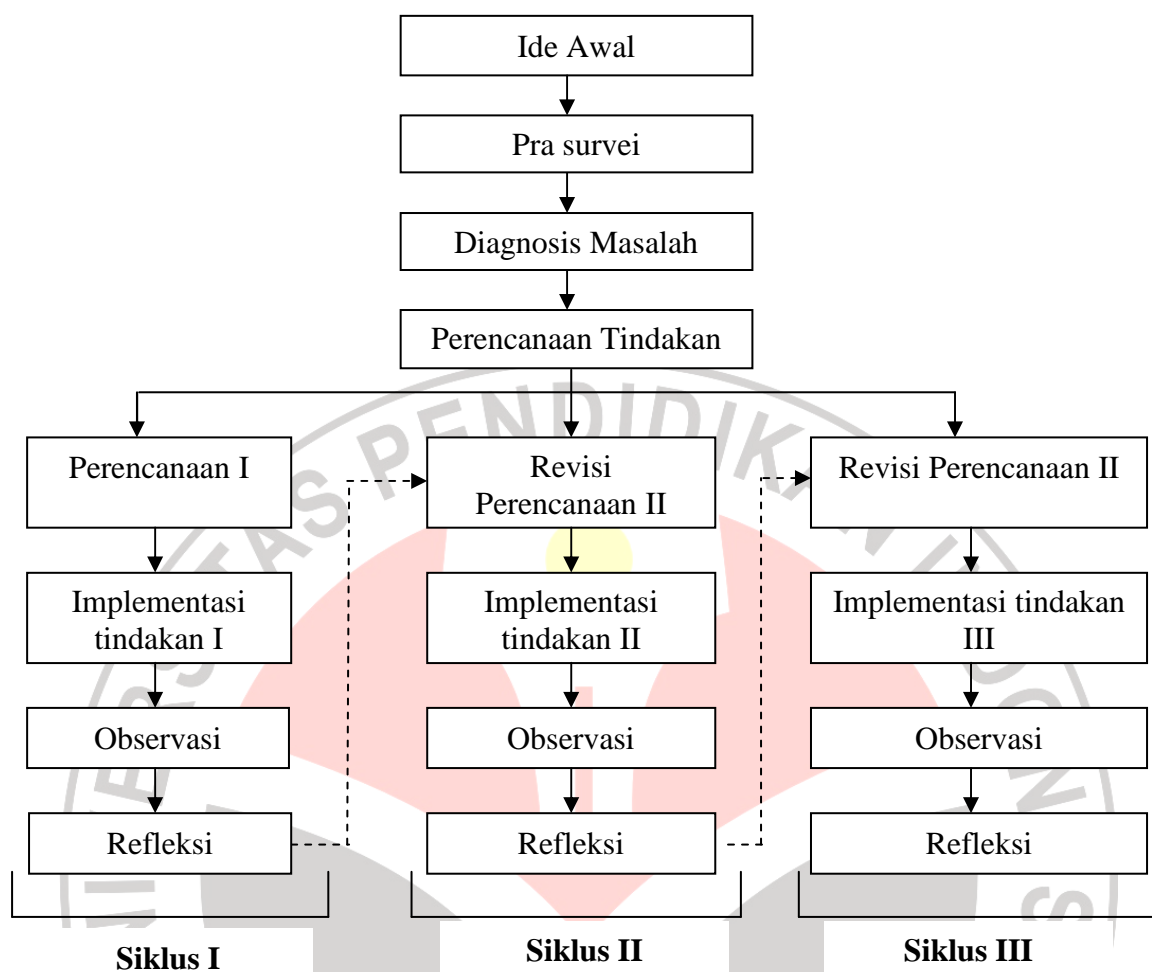
Implementasi tindakan pada prinsipnya merupakan realisasi dari suatu tindakan yang sudah direncanakan sebelumnya. Implementasi tindakan ini meliputi perencanaan khusus yang telah direncanakan oleh peneliti untuk setiap siklusnya dalam model Cooperative Learning Tipe Jigsaw.

5. Refleksi

“Kegiatan refleksi sangat tepat digunakan ketika guru pelaksana telah selesai melakukan tindakan, kemudian berhadapan dengan peneliti untuk mendiskusikan implementasi rancangan tindakan” (Arikunto, 2008: 19). Menurut Arikunto (2008: 20) “apabila guru pelaksana juga berstatus sebagai pengamat, yaitu mengamati apa yang ia lakukan, maka refleksi dilakukan terhadap diri sendiri”. Dalam penelitian ini refleksi dilakukan guru pelaku (peneliti) bersama dengan observer terhadap berbagai masalah yang terjadi di kelas.

6. Penyusunan Laporan

Laporan penelitian PTK seperti halnya jenis penelitian yang lain, yaitu disusun sesudah kerja penelitian di lapangan berakhir. Untuk memperjelas desain Penelitian Tindakan Kelas ini dapat dilihat pada bagan berikut :



Gambar 3.3 Desain Penelitian Tindakan Kelas

D. DATA DAN SUBJEK PENELITIAN

1. Data

‘Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan’. (SK Mendikbud No.025/U/1997 dalam Arikunto S, 2002: 96).

Data penelitian ini berupa prestasi hasil belajar siswa yang diambil dari hasil post-test yang diberikan oleh peneliti tentang kompetensi memahami

komponen mesin pada siswa kelas X TPM1 di SMK Negeri 6 Bandung tahun ajaran 2009/2010 dalam bentuk skor atau nilai.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah subjek yang menjadi penelitian, dalam hal ini yang menjadi subjek penelitian yaitu siswa kelas X TPM1 SMK Negeri 6 Bandung tahun ajaran 2009/2010 yang berjumlah 32 orang siswa. Rata-rata hasil belajar siswa sebelum penelitian adalah 55, dengan aktivitas belajar siswa 31,25%.

E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Data merupakan suatu bahan yang sangat diperlukan untuk dapat dianalisa, diperlukan teknik pengumpulan data yang relevan dengan penelitian. Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan:

1. Observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Sutrisno Hadi menyatakan (Dalam Sugiono, 2007: 145) 'observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis'. Pengamatan dan pencatatan yang dilakukan terhadap objek pada penelitian ini di tempat terjadi atau berlangsungnya peristiwa, sehingga observasi berada bersama objek yang diselidiki.

2. Test

Pengumpulan data dengan cara test pada penelitian ini, penulis membuat test yang diberikan kepada siswa untuk mendapatkan data tentang prestasi belajar

siswa pada mata pelajaran DKK dengan kompetensi memahami komponen mesin untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data dari sumber informasi yang berkaitan dengan masalah penelitian. Suharsimi Arikunto (2002: 206) mengemukakan bahwa “Metode dokumentasi, yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulan, rapat, lengger, agenda, dan sebagainya”. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan dokumentasi nilai siswa pada pembelajaran kompetensi memahami komponen mesin tahun ajaran sebelumnya dan untuk mendapatkan foto pelaksanaan kegiatan penelitian tindakan.

F. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah:

1. Test

Test merupakan instrumen yang digunakan dan dilaksanakan secara individual pada awal dan akhir setiap tindakan. Evaluasi pre-test dilakukan untuk mengukur kesiapan siswa atau seberapa besar pengetahuan siswa tentang materi yang akan dipelajari. Evaluasi post-test dilaksanakan untuk mengukur kemampuan setiap siswa dalam memahami konsep yang telah dipelajari.

2. Observasi

Secara umum observasi dilakukan sebagai upaya merekam setiap peristiwa dan kegiatan yang dilakukan selama tindakan berlangsung. Adapun hal-hal yang

dapat diteliti dengan teknik ini diantaranya aktivitas siswa, aktivitas guru, dan situasi pembelajaran. Keuntungan yang dapat diperoleh melalui teknik observasi adalah dapat memperoleh data mengenai pengalaman belajar pada saat itu juga secara otentik dan mendalam. Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kegiatan siswa dan guru selama pembelajaran.

G. ANALISIS DATA PTK

Analisis data dilakukan setelah data terkumpul yang diperoleh dari berbagai sumber dengan berbagai teknik pengumpulan data yang dilakukan pada tiap siklus. Analisis data dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan, yaitu meningkatkan hasil belajar siswa. Secara garis besar, teknik analisis data menurut Arikunto (2002: 209) meliputi tiga langkah, yaitu sebagai berikut:

1. “Persiapan:
Kegiatan dalam langkah persiapan adalah:
 - a. Mengecek nama dan kelengkapan identitas pengisi.
 - b. Mengecek kelengkapan data, artinya memeriksa isi instrumen pengumpulan data (termasuk pula kelengkapan lembaran instrumen barangkali ada yang terlepas atau sobek).
 - c. Mengecek macam isian data.
2. Tabulasi
 - a. Memberi skor (*scoring*) terhadap item-item yang perlu diberi skor.
 - b. Memberi kode terhadap item-item yang tidak diberi skor.
 - c. Mengubah jenis data, disesuaikan atau dimodifikasikan dengan teknik analisis yang akan digunakan.
 - d. Memberikan kode (*coding*) dalam hubungan dengan pengolahan data jika akan menggunakan komputer.
3. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian”.

Langkah-langkah pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Keterampilan pembelajaran Cooperative Tipe Jigsaw diukur secara kualitatif dengan instrumennya adalah observasi partisipatif. Keterampilan pembelajaran Cooperative Tipe Jigsaw meliputi aktifitas dan sosialisasi siswa di kelas subjek sumber data. Aktifitas dan sosialisasi tersebut dihitung berdasarkan persentase. Persentase keaktifan dan proses sosial dapat dilihat pada tabel 3.1. (instrumen terlampir)

Tabel 3.1
Klasifikasi aktivitas dan sosialisasi siswa

Persentase rata-rata (%)	Kategori
80 atau lebih	Sangat baik
60 – 79,99	Baik
40 – 59,99	Cukup
20 – 39,99	Kurang
0 – 19,99	Sangat kurang

(Rika Ekawati)

2. Post-Test

Post-test adalah kegiatan evaluasi yang dilakukan guru pada setiap akhir penyajian materi. Tujuannya adalah untuk mengetahui taraf penguasaan siswa atas materi yang telah dipelajari, sehingga dapat diketahui kelulusannya dengan batas minimal kelulusan adalah $\geq 70\%$ seperti pada table 3.1. (instrumen terlampir). Nilai rata-rata kelas dan ketuntasan belajar menurut Siti Rahmawati dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

- Untuk mencari nilai rata-rata kelas

$$\text{Nilai rata-rata kelas} = \frac{\text{Jumlah nilai individu}}{\text{Jumlah siswa}}$$

- Ketuntasan belajar secara klasikal

$$\% \text{ ketuntasan belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

Tabel 3.2
Kriteria Kelulusan

No.	Kriteria Kelulusan			
	Rentang Nilai	Nilai Individu Siswa		Nilai Rata-Rata Kelas
		Kategori	Keterangan	Kategori
1.	9,00 – 10,00	A	Lulus	Sangat Tinggi
2.	8,00 – 8,99	B	Lulus	Tinggi
3.	7,00 – 7,99	C	Lulus	Sedang
4.	6,00 – 6,99	D	Belum Lulus	Kurang
5.	< 6,00	E	Belum Lulus	Sangat kurang

(Sumber : Dokumen Kurikulum SMK Negeri 6 Bandung)

