

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Berpedoman dari perumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah penulis rumuskan pada bab sebelumnya, maka metode penelitian ini menggunakan jenis PTK eksperimental. PTK adalah sebuah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan dalam disiplin *inkuiri*, atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan (Hopkins, 1993: 44). Penelitian tindakan kelas oleh guru merupakan kegiatan reflektif dalam berfikir dan bertindak dari guru. Berfikir *reflektif* dalam pengalaman pendidikan dapat diartikan sebagai selalu kreatif, ulet, dan selalu mempertimbangkan segala bentuk pengetahuan yang akan diajarkan berdasarkan adanya alasan-alasan yang mendukung serta memikirkan kesimpulan akibatnya kemana akan membawa peserta didik. Secara ringkas, penelitian tindakan kelas adalah bagaimana pembelajaran mereka, dan hasil belajar dari pengalaman mereka sendiri. Mereka dapat mencobakan suatu gagasan perbaikan dalam praktek pembelajaran mereka, dan melihat pengaruh nyata dari upaya itu (Rochiati, 2008: 13).

Metode ini dipilih didasarkan atas pertimbangan bahwa : (1) analisis masalah dan tujuan penelitian yang menuntut sejumlah informasi dan tindak lanjut berdasarkan prinsip siklus "daur ulang", (2) menuntut kajian dan tindakan secara

reflektif, kolaboratif, dan partisipatif berdasarkan situasi alamiah yang terjadi dalam pelaksanaan pembelajaran (Hopkins, 1993). Penelitian-penelitian yang selama ini dilakukan guru dan kelasnya bertujuan untuk menguji atau membuktikan teori, dan mereka berperan sebagai objek penelitian tersebut. Para guru mungkin tidak asing dengan teori, tetapi dalam penelitian tindakan kelas fungsi teori berbeda dengan fungsi teori yang biasa dilakukan dalam penelitian yang biasa dilakukan, yang pada umumnya bermuara pada tradisi. Tujuan dari penelitian tindakan kelas yaitu memperbaiki pembelajaran guru di kelas atau teori (Rochiati, 2008: 75). Tapi dalam penelitian tindakan kelas didahulukan dalam meningkatkan kualitas *instrisik* pembelajaran, jadi apabila upaya perbaikan itu terbentuk meningkatkan intelektual peserta didik, hal tersebut memang sudah termasuk yang direncanakan. Untuk mewujudkan tujuan-tujuan tersebut, penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui proses pengkajian daur yang terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) merencanakan, (2) melakukan tindakan, (3) mengamati, dan (4) refleksi. Pendekatan yang penulis gunakan dalam penelitian ini tindakan kelas ini adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif.

B. Objek Penelitian

Objek penelitian tindakan kelas ini, dilakukan pada siswa/siswa yang mengikuti mata pelajaran membubut tirus luar, kelas X PPU-3 yang berjumlah 32 orang di Jurusan Pemesinan Pesawat Udara SMKN 12 Bandung tahun ajaran 2011/2012.

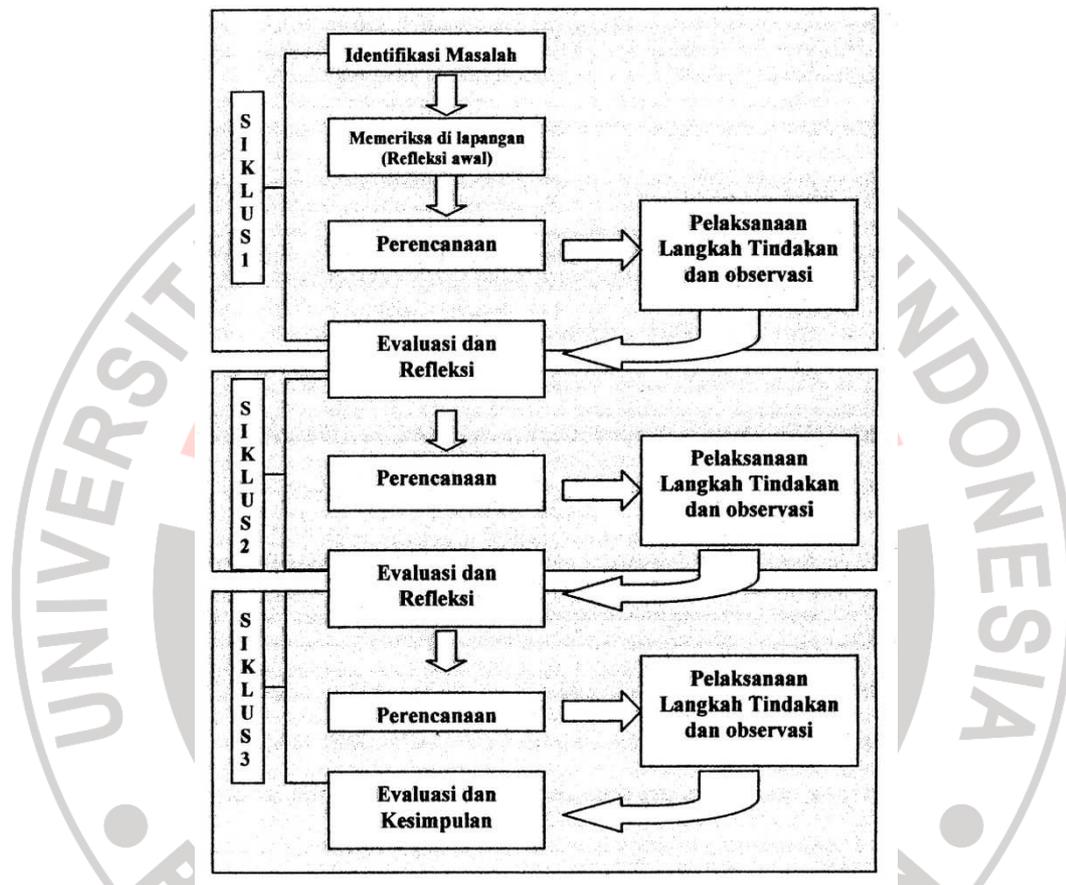
C. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian, disamping perlu menggunakan metode yang tepat, juga perlu memilih teknik dan alat pengumpulan data yang relevan. Pemilihan teknik dan alat pengumpul yang tepat memungkinkan diperoleh data yang objektif. Data merupakan bahan yang sangat dan diperlukan sebagai bahan penelitian untuk diolah dan dianalisis sehingga menghasilkan informasi untuk penelitian tersebut. Teknik pengumpulan data berkaitan dengan tujuan penelitian dan jenis data yang dikumpulkan, oleh karena itu penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi, pengamatan dan pencatatan yang dilakukan terhadap objek ditempat terjadi atau berlangsungnya. Observasi dalam hal ini untuk mendapatkan data tentang aktivitas guru dan aktivitas siswa yaitu terlibat dalam pemecahan masalah bertanya pada siswa lain atau guru, berusaha mencari informasi untuk melakukan pemecahan masalah, melaksanakan diskusi kelompok berdasarkan petunjuk guru, menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapi.
2. Test tulis, ialah seperangkat rangsangan (*stimulus*) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka (Margono, 2007: 170). Test ini digunakan untuk mengetahui daya serap siswa pada mata pelajaran membubut tirus luar.
3. Studi dokumentasi, yaitu dokumen yang menyangkut para partisipan yang diperlukan dalam penelitian.

D. Alur Penelitian

Secara garis besar diagram alur penelitian tindakan kelas ini, di gambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian Tindakan Kelas

Sumber: (Rochiyati, 2008: 64)

Deskripsi tahapan-tahapan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah pada hakekatnya adalah pernyataan yang menghubungkan gagasan atau ide dengan tindakan. Tujuan untuk mengetahui

permasalahan yang dihadapi di kelas, dari data-data yang didapatkan dilakukan analisis untuk melakukan tindakan yang akan dilakukan . pada pelaksanaannya dilakukan observasi langsung di kelas dengan siswa.

2. Refleksi awal

Pada tahap ini, setelah memperoleh data dari hasil studi awal, kemudian melakukan konsultasi dengan guru bidang studi untuk tindakan selanjutnya, yaitu menerapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD sebagai pemecahan dari masalah pada identifikasi masalah.

3. Perencanaan Siklus I

Sebelum melakukan tindakan pada siklus pertama, terlebih dahulu melakukan perencanaan. Hal-hal yang dipersiapkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran kompetensi membubut tirus luar berdasarkan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) yang berorientasi pada model pembelajaran tipe *STAD*.
- b. Menetapkan jenis data dan cara pengumpulan data, yaitu jenis data kualitatif yang dikumpulkan melalui observasi dan data kuantitatif yang dikumpulkan dari evaluasi hasil belajar siswa.
- c. Mempersiapkan bahan ajar yang akan disampaikan pada siklus 1 dengan berkonsultasi pada guru bidang studi.
- d. Membuat scenario pembelajaran yang akan diterapkan pada kelas yang diteliti.

- e. Menetapkan criteria keberhasilan. Dengan membuat alat evaluasi berupa soal-soal.
- f. Menetapkan waktu yang diperlukan dalam satu siklus.

4. Pelaksanaan siklus 1

Pelaksanaan siklus 1 dilakukan dengan kegiatan pembelajaran teori dimana pelaksanaannya:

- a. Sebelum pembagian kelompok setiap siswa telah diberikan teori dasar dan tujuan dari materi yang akan dibahas.
- b. peneliti menerapkan system pembelajaran *Cooperative learning* tipe *STAD*.
- c. Siswa dikelompokkan secara acak menjadi tujuh kelompok, dimana dalam satu kelompok berjumlah 4-5 orang.
- d. Peneliti membagi Lembar Kerja Siswa (LKS) Membubut tirus luar.
- e. Setiap kelompok membahas dan mendiskusikan dengan sesama anggota kelompok.
- f. Setiap siswa harus bias memecahkan setiap pertanyaan pada LKS dan membantu sesama anggotanya yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah.
- g. Diujung pembelajaran guru memberikan kuis berupa test tulis untuk mengetahui daya serap siswa terhadap materi yang telah disampaikan.
- h. Peneliti member penghargaan kepada tim berdasarkan skor kemajuannya.

5. Evaluasi dan Rencana siklus 2

Setelah dilakukan siklus pertama, peneliti berkonsultasi dengan guru bidang studi, mengevaluasi hasil dari siklus pertama mulai dari hasil test dan keaktifan siswa, serta mencari jalan penyelesaiannya, agar bisa dilakukan perbaikan pada siklus kedua. Perencanaan siklus kedua tidak sama dengan perencanaan siklus pertama tetapi ada perbaikan-perbaikan dalam pengelolaan kelas.

6. Pelaksanaan siklus 2

Seperti halnya siklus pertama, pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus keduanya sama dengan siklus pertama dan hasil perbaikan dari siklus pertama, tetapi beda dengan kompetensi dasar.

7. Evaluasi dan rencana siklus 3

Seperti halnya evaluasi yang dilakukan pada siklus pertama, siklus keduanya dilakukan evaluasi dengan berkonsultasi pada guru bidang studi. Hasil evaluasi sebagai bahan perbaikan pada siklus ketiga. Perencanaan siklus ketiga sama dengan siklus ke-satu dan ke-dua.

8. Pelaksanaan siklus 3

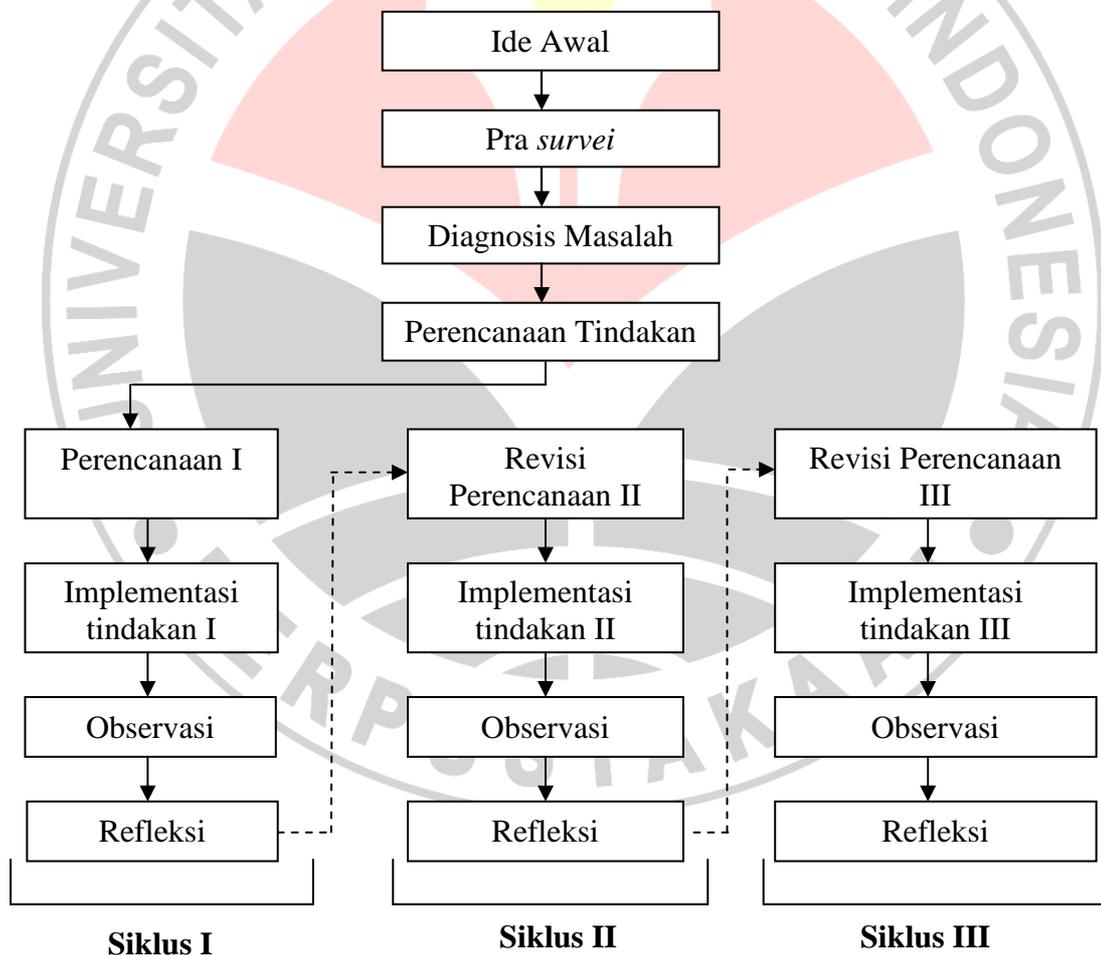
Pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus ketiga dilaksanakan berdasarkan hasil evaluasi pada siklus kedua, dan sesuai perencanaan pelaksanaan siklus ke tiga. Pada akhir siklus ketiga ini diberikan soal-soal tes sumatif untuk mengukur tingkat penguasaan akhir seluruh materi pelajaran.

9. Tahap evaluasi dan kesimpulan

Tahap ini merupakan akhir dari penelitian yang dilakukan, evaluasi dapat terlihat dari nilai akhir yang diperoleh siswa dari hasil UAS dan test-test lainnya.

E. Penyusunan Laporan PTK

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 Gambar 3.3.



Gambar 3.2 Desain Penelitian Tindakan Kelas

F. Teknik Analisis Data

Data hasil observasi penelitian ini untuk kepentingan analisis digunakan teknik statistik deskriptif (prosentase skor peningkatan prestasi dan perhitungan rata-rata). Analisis data dalam penelitian ini, menggunakan analisis deskriptif. Menganalisa data berarti memilah, mengelompokkan atau menggolongkan data menurut jenis, sifat atau bentuknya sehingga hasilnya dapat dibaca, dimengerti dan dimaknai. Tegasnya analisis dapat membantu peneliti dalam menarik kesimpulan sehingga jawaban masalah penelitian dapat ditemukan. Prosesnya meliputi pengelompokkan hasil pengamatan dengan menghitung frekuensi, tanda cek, dan seterusnya. Analisis hasil pengamatan kegiatan pembelajaran

b. Analisis tes hasil belajar

Data hasil tes berisi soal uraian untuk menghindari pengundian pilihan jika berupa soal pilihan ganda. Analisis data dilakukan dengan cara membandingkan transkrip setiap instrument kegiatan atau hasil kerja. Teknik analisis data digunakan yaitu teknik analisis data kualitatif dengan mencari rata-rata hasil belajar siswa tiap siklus.

c. Penskoran hasil tes

Setiap bentuk tes berbeda teknik penskorannya apalagi kalau jumlah tes itu bervariasi. Untuk tes objektif seperti benar salah, isian, menjodohkan, dan lain-lainnya. Penskoran berbeda dengan cara penskoran tes subjektif. Selain itu jumlah dan rentang tes perlu dipertimbangkan guna mendapatkan penskoran yang konsisten. Pada umumnya rentang skor yang sering digunakan untuk tes subjektif

adalah 0 s/d 100, karena penelitian ini hanya menggunakan beberapa butir tes dengan rentang 0 s/d 25, maka penskorannya dilakukan dengan pembobotan.

1. Peningkatan Prestasi Belajar Siswa

Pengolahan data untuk membandingkan keberhasilan (prestasi belajar) dalam pembelajaran tiap siklus dan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD.

- a. Memberikan skor terhadap hasil tes siswa dan menentukan kriteria KKM belajar siswa per individu yang dapat ditentukan dengan persamaan:

$$\text{Nilai Individu} = \frac{\text{Jumlah Perolehan skor}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100$$

- b. Menentukan tingkat keberhasilan proses pembelajaran berdasarkan nilai rata-rata (*means*) kelas dengan menggunakan persamaan:

$$\text{Nilai Rata-rata Kelas} = \frac{\text{Jumlah Nilai Individu}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

- c. Menentukan tingkat ketuntasan belajar berdasarkan pada KKM SMKN 12 Bandung yakni 75% dengan kategori berdasarkan nilai rata-rata kelas, dengan menggunakan persamaan berikut ini:

$$\begin{aligned} \text{Ketuntasan Belajar} \\ = \frac{\text{banyak siswa yang mendapat nilai 75 atau lebih}}{\text{banyak siswa}} \times 100 \end{aligned}$$

2. Gain Ternormalisasi (*N-Gain*)

Menyatakan *gain* (*peningkatan*) dalam hasil proses pembelajaran tidaklah mudah, dengan menggunakan *gain* absolut (selisih antara skor *pre test* dan *post test*) kurang dapat menjelaskan mana sebenarnya dikatakan *gain* tinggi dan yang

mana dikatakan *gain* rendah. Misalnya, siswa yang memiliki *gain* 2 dari 4 ke 6 dan siswa yang memiliki *gain* dari 6 ke 8 dari suatu soal dengan nilai maksimal 8. *Gain* absolut menyatakan bahwa kedua siswa memiliki *gain* yang sama. Secara logis seharusnya siswa kedua memiliki *gain* yang lebih tinggi dari siswa pertama. Hal ini karena usaha untuk meningkatkan dari 6 ke 8 (nilai maksimal) akan lebih berat dari pada peningkatan 4 ke 6. Menyikapi kondisi bahwa siswa yang memiliki *gain* absolut sama belum tentu memiliki *gain* hasil belajar yang sama. Hake (1998) mengembangkan sebuah alternatif untuk menjelaskan *gain* yang disebut *gain* ternormalisasi (*normalize gain*). *Gain* ternormalisasi (*N-gain*) diformulasikan dalam bentuk persamaan seperti dibawah ini:

$$N-Gain = \frac{\text{Skor Past test} - \text{Skor Pre test}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pre test}} \quad (\text{Dessy, 2005:36})$$

Kategori *gain* ternormalisasi disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.2
Kriteria Normalized Gain

Skor <i>N-Gain</i>	Kriteria <i>Normalized Gain</i>
$0,70 < N-Gain$	Tinggi
$0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$	Sedang
$N-Gain < 0,30$	Rendah

(Hake, 1998)

3. Membandingkan hasil belajar siswa tiap siklus, untuk melihat apakah model pembelajaran tipe *STAD*. Efektif digunakan untuk kompetensi dasar membubut tirus luar dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.