

BAB III

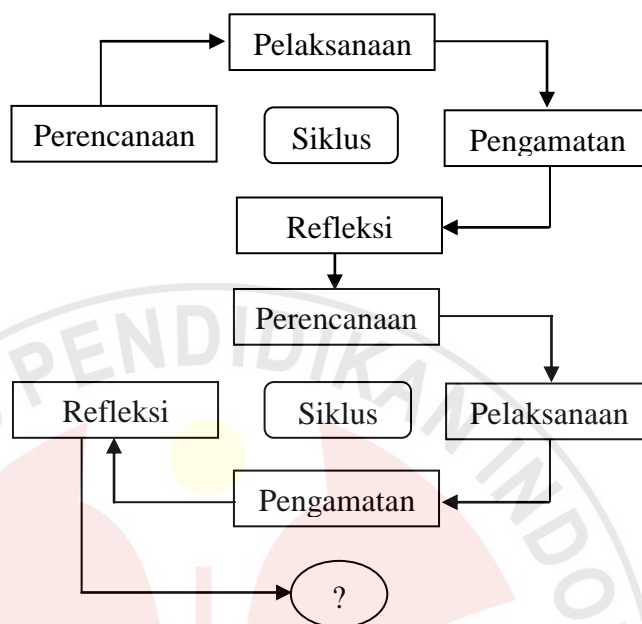
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

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 merefleksi secara kolaboratif suatu pendekatan pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran di kelas melalui perbaikan dan perubahan.

Langkah utama dalam PTK yaitu merencanakan, melakukan tindakan, mengamati dan refleksi yang merupakan satu siklus dalam PTK. Siklus selalu berulang. Setelah satu siklus selesai, kemungkinan guru akan menemukan masalah baru atau masalah lama yang belum tuntas dipecahkan, dilanjutkan ke siklus kedua dengan langkah yang sama seperti siklus pertama. Dengan demikian berdasarkan hasil tindakan dan pengalaman pada siklus pertama guru akan kembali mengikuti langkah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi pada siklus kedua. PTK dilaksanakan dalam bentuk siklus berulang yang di dalamnya terdapat empat tahapan. Kegiatannya yang utama yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.

Gambar 3.1 di bawah ini merupakan langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas yang dikemukakan oleh Kemmis & McTaggart.



Gambar 3.1 Langkah-langkah PTK model Kemmis & McTaggart
(Sumber: Susilo dkk, 2009: 14)

Berdasarkan keempat desain PTK di bahas sebelumnya, maka peneliti mengambil model PTK Kemmis & McTaggart untuk kegiatan belajar dalam menerapkan multimedia pembelajaran, yang perangkatnya terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

B. Prosedur Penelitian

Tahap-tahap yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

Ide awal penelitian ini adalah adanya suatu permasalahan dalam suatu mata pelajaran terlihat dari nilai akhir yang diperoleh siswa, sehingga diperlukan suatu upaya perbaikan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Permasalahan yang ada

adalah nilai akhir siswa pada mata pelajaran produktif motor dengan kompetensi dasar perawatan sistem pendinginan dan komponennya.

Peneliti melakukan diagnosis atau dugaan sementara mengenai timbulnya permasalahan yang muncul dalam suatu kelas. Adapun hasilnya adalah guru yang masih menggunakan metode ceramah dengan media pembelajaran berupa papan tulis dan media grafis menyebabkan kurangnya motivasi terhadap KBM sehingga hasil belajar siswa kurang baik. Hasil diagnosis ini peneliti dan guru melakukan refleksi untuk tindakan pembelajaran.

1. Tahap Perencanaan (*Planning*)

- a. Menetapkan jumlah siklus, yaitu dua siklus. Materi pada setiap siklus adalah tentang kompetensi dasar perawatan sistem pendinginan dan komponennya.
- b. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang kompetensi dasar perawatan sistem pendinginan dan komponennya.
- c. Menetapkan sumber data penelitian yaitu siswa kelas XI TKR 1 SMKN 6 Bandung tahun ajaran 2011/2012.
- d. Membuat lembar observasi, berupa lembar observasi guru. Digunakan sebagai alat observasi untuk melihat cara memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.
- e. Menyiapkan multimedia pembelajaran yang akan digunakan dalam KBM berupa komputer dan *infocus*.
- f. Mempersiapkan alat evaluasi berupa *pretest* dan *posttest* untuk siswa, digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dengan penggunaan multimedia pembelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan (*Action*)

a. Pelaksanaan Siklus I

- 1) Mengulang materi yang telah diberikan sebelumnya
- 2) Memberikan pandangan umum mengenai materi yang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran, serta memberitahukan tujuan yang akan dicapai
- 3) Memotivasi siswa supaya berperan aktif dalam proses pembelajaran
- 4) Melaksanakan proses belajar mengajar menggunakan multimedia pembelajaran
- 5) Memberikan tes berupa pilihan ganda untuk mengetahui hasil belajar siswa
- 6) Menyampaikan materi yang akan disampaikan pada pertemuan selanjutnya.

b. Pelaksanaan Siklus II

Tahapan pada siklus II sama seperti pada siklus I, Namun pelaksanaan proses pada siklus II ini dilihat berdasarkan pada hasil refleksi siklus I dan rencana perbaikan pembelajaran yang telah disusun untuk siklus II sampai tercapai hasil yang diinginkan.

3. Tahap Pengamatan (*Observation*)

Tahap pelaksanaan pengamatan merupakan langkah ketiga dalam PTK.

Pengamatan menurut Wiriaatmadja, R (2010:104) menyatakan bahwa,

Pengamat haruslah mencatat semua peristiwa atau hal yang terjadi di kelas penelitian. Misalnya, mengenai kinerja guru, situasi kelas, perilaku dan sikap siswa, penyajian atau pembahasan materi, penyerapan siswa terhadap materi yang diajarkan, dan sebagainya.

Hal-hal yang diamati adalah pelaksanaan tindakan dan hasil tindakan tersebut. Pengamatan dilakukan bersamaan dengan dilaksanakannya tindakan. Dengan demikian pengamatan tidak lain dari upaya untuk memantau pelaksanaan tindakan.

4. Tahap Refleksi (*Reflection*)

Pelaksanaan refleksi akan dilakukan setelah pelaksanaan tindakan dan observasi selesai guna mengkaji atau menganalisis data yang diperoleh dari proses tindakan. Hasil refleksi akan digunakan sebagai bahan perbaikan untuk penelitian yang akan dilakukan pada siklus selanjutnya.

C. Objek Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini akan dilaksanakan dikelas XI TKR 1 Kompetensi Keahlian Teknik Mekanik Otomotif SMKN 6 Bandung Tahun Ajaran 2011/2012 sebanyak 38 orang siswa.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar, angket, lembar observasi dan format/blanko nilai. Angket, tes dan lembar observasi diharapkan diperoleh data utama yang berhubungan dengan masalah penelitian yang ditujukan pada siswa kelas XI TKR 1 Kompetensi Keahlian Teknik Mekanik Otomotif SMKN 6 Bandung Tahun Ajaran 2011/2012.

1. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur kompetensi siswa, Tes yang akan diberikan terdiri dari *pretest* dan *posttest* dengan soal yang sama.

Adapun maksudnya adalah untuk mengetahui peningkatan kompetensi setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kisi-kisi dibuat sebagai acuan dalam pembuatan soal tes. Setelah soal tes tersebut dibuat, kemudian dilakukan penilaian oleh pembimbing dan guru mata pelajaran di SMKN 6 Bandung. Soal tes tersebut dilakukan uji coba instrumen untuk mendapatkan instrumen yang berkualitas dan bisa digunakan sebagai alat pengumpul data penelitian.

2. Angket digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap motivasi proses belajar perawatan sistem pendinginan dan komponennya. Sebelum angket disusun, dibuat dulu kisi-kisi angket yang mengacu pada respon siswa yang ingin diungkapkan setelah kegiatan belajar selesai. Angket yang dipilih dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Pertanyaan-pertanyaan yang disusun dalam angket didasarkan pada aspek-aspek yang berhubungan dengan variabel penelitian, yaitu motivasi pada mata pelajaran produktif motor dengan kompetensi dasar perawatan sistem pendinginan dan komponennya.

Tabel 3.1
Kriteria Skor Angket Pada Skala *Likert*

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu (R)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Sugiyono (2008: 136)

Kriteria skala *Likert* di atas, maka variabel yang akan dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak

untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

3. Lembar observasi dimaksudkan untuk mengukur atau melihat aktivitas guru untuk memotivasi siswa selama pembelajaran. Hasil observasi kelas ditulis dalam lembar observasi, Hal ini dimaksudkan sebagai alat bantu untuk menganalisis dan merefleksi setiap tahapan tindakan pembelajaran, sehingga dapat diinventarisir faktor pendukung dan penghambat dalam kegiatan pembelajaran sehingga kekurangan-kekurangan pada kegiatan pembelajaran yang sudah berlangsung dapat diperbaiki pada pembelajaran berikutnya. Persentase aktivitas guru dapat dihitung dengan rumus:

$$X = \frac{Y}{Z} \times 100\% \quad (3.1)$$

Keterangan:

X = Persentase aktifitas guru (%)

Y = Jumlah aktifitas yang dilakukan guru

Z = Jumlah seluruh aktifitas guru

Persentase rata-rata aktivitas pada setiap jenis aktivitas yang dilakukan kemudian dianalisis sesuai dengan kriteria yang ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi Aktivitas

Persentase	Kriteria
$\geq 80\%$	Sangat Tinggi
60% - 79%	Tinggi
40% - 59%	Sedang
20% - 39%	Rendah
0% - 19%	Sangat Rendah

(Sumber: Mulyadi, 58: 2010)

Instrumen penelitian setelah dibuat maka diperlukan pengujian untuk mengetahui ketetapan dan kehandalan instrumen tersebut. Pengujian instrumen yang akan dilakukan meliputi pengujian validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda.

Ali. M, (1985: 184) menyatakan bahwa data yang ditampilkan dalam bentuk persentase dapat ditapsirkan sebagai berikut:

0 %	ditapsirkan Tidak ada
1 % - 39 %	ditapsirkan Sebagian kecil
40 % - 49 %	ditapsirkan Hampir setengahnya
50 %	ditapsirkan Setengahnya
51 % - 75 %	ditapsirkan Sebagian besar
76 % - 99 %	ditapsirkan Pada umumnya
100 %	ditapsirkan Seluruhnya

E. Pengujian Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Instrumen pengumpul data dikatakan valid jika instrumen tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur dan dapat mengungkap data dari variabel penelitian secara tepat. Menurut Arikunto S, (2006: 168) berpendapat bahwa “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen.”

Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas ini adalah rumus *Product Momen* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \quad (\text{Arikunto, S. 2006: 170(3.2)})$$

Dimana:

r_{xy} = koefisien korelasi

$\sum X, \sum Y$ = jumlah skor X dan Y tiap item jawaban uji coba.

$\sum X^2, \sum Y^2$ = jumlah skor X dan Y tiap item yang dikuadratkan.

n = jumlah responden.

Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan cara analisis butir (anabut), sehingga perhitungannya merupakan perhitungan setiap item. Hasil perhitungan *product momen* dengan taraf keberartian (signifikasi) 5% atau tingkat kepercayaan 95%. Untuk mengetahui taraf signifikasi dilakukan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = r_{xy} \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Siregar, S 2004 : 61 (3.3)})$$

Dimana :

t = uji signifikasi korelasi.

r_{xy} = koefisien korelasi yang telah dihitung.

n = jumlah responden.

Kriteria pengujian untuk mengevaluasi taraf signifikasi tersebut untuk $t_{hitung} > t_{tabel}$, pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Ini berarti bahwa item tersebut signifikan dan jika tidak terpenuhi dianggap tidak signifikan.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas sangatlah penting, Menurut Arikunto, S (2006: 178) menyatakan bahwa:

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen itu sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendesius

mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.

Reliabilitas instrumen digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu alat ukur memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya tentang kemampuan seseorang. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus K-R 21 sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{k.Vt} \right) \quad (\text{Arikunto, 2006:179 (3.4)})$$

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas instrumen
- k = Banyaknya butir soal atau butir pertanyaan.
- M = Skor rata-rata
- Vt = Varians total

Hasilnya yang diperoleh yaitu r_{11} dibandingkan dengan nilai dari tabel *r-product moment*. Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka instrumen tersebut reliabel, sebaliknya $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ maka instrumen tersebut tidak reliabel.

3. Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran (TK) butir tes pada dasarnya adalah peluang responden atau peserta tes untuk menjawab benar pada suatu butir soal. Untuk menghitung taraf kesukaran butir soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS} \quad (\text{Arikunto, S 2006 : 208 (3.5)})$$

Dimana:

- P : indeks kesukaran
- B : banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar
- JS : jumlah seluruh siswa peserta tes.

Taraf kesukaran menurut Arikunto (2006: 210) dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel. 3.2.
Kriteria Taraf Kesukaran

Nilai P	Kriteria Indeks Kemudahan
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar

4. Daya Pembeda

Daya pembeda yang dimaksud adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dan siswa yang berkemampuan rendah.

Untuk menghitung daya pembeda tiap item soal terlebih dahulu menentukan skor total siswa yang memperoleh skor tinggi ke rendah. Kemudian ambil beberapa sampel dari kelompok atas dan dari kelompok bawah. Kemudian hitung daya pembeda dengan menggunakan rumus:

$$D = \left[\frac{B_A}{J_A} \right] - \left[\frac{B_B}{J_B} \right] \quad (\text{Arikunto, S 2006: 213 (3.7)})$$

Keterangan:

D = daya pembeda.

B_A = banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab soal tes dengan benar.

J_A = jumlah peserta didik kelompok atas.

B_B = banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab soal tes dengan benar.

J_B = jumlah peserta didik kelompok bawah.

Batas klasifikasi menurut Arikunto (2006: 218) yaitu:

$0,00 \leq D \leq 0,20$	= Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	= Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	= Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	= Sangat baik

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Berdasarkan salah satu karakteristik penelitian tindakan kelas, yaitu pengolahan datanya hanya menuntut penggunaan statistik yang sederhana, maka dalam penelitian ini tidak memerlukan pendekatan secara statistik yang terlalu rumit.

1. Peningkatan Hasil Belajar

Pengolahan peningkatan hasil belajar diperlukan untuk membandingkan keberhasilan dalam pembelajaran tiap siklus, maka langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

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

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

(KTSP SMK Negeri 6 Bandung, 2011)

- b. Ketuntasan belajar

Ketuntasan belajar tiap sekolah berbeda, untuk SMKN 6 Bandung ketuntasan belajarnya 75% dan kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk perawatan sistem pendinginan dan komponennya adalah 75 dalam skala 100.