

BAB III

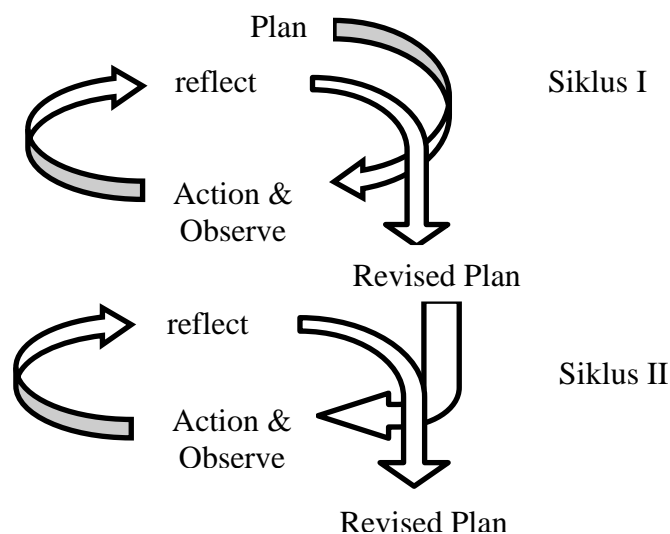
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode Peneliian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), yaitu sebuah penelitian yang dilakukan didalam kelas, dimana berusaha mengkaji dan merefleksi secara kolaboratif suatu pendekatan pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran dikelas 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 kesiklus kedua langkah yang sama seperti siklus pertama. 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 didalamnya terdapat empat tahapan..

Gambar dibawah ini merupakan langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas yang dikemukakan oleh Kemmis & Mc Taggart.



Gambar 3.1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas Kemmis dan Mc Taggart
(Depdikbud, 1999, hlm.6)

Berdasarkan keempat desain PTK dibahas sebelumnya, maka peneliti mengambil model PTK Kemmis & Mc Taggart untuk kegiatan belajar dalam menerapkan *Problem Based Learning*, 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 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 dasar-dasar otomotif kompetensi alat ukur.

Peneliti melakukan diagnosis atau dugaan sementara mengenai timbulnya permasalahan yang muncul dalam satu 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. Sehingga diagnosis ini peneliti dan guru melakukan refleksi untuk tindakan pembelajaran.

1. Tahap Perencanaan (*Planning*)

- a. Menetapkan jumlah siklus, yaitu dua siklus. Materi pada siklus pertama adalah tentang Pengertian dan jenis-jenis alat ukur
- b. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang Pengertian dan jenis-jenis alat ukur
- c. Menetapkan sumber data penelitian yaitu siswa kelas XI TMOSMK Negeri 1 Tanjung Jabung Timur Tahun Ajaran 2014/2015.

- d. Membuat lembar observasi, berupa lembar observasi guru. Digunakan sebagai alat untuk melihat cara memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.
- e. Menyiapkan peralatan yang akan digunakan dalam KBM berupa alat-alat ukur, komputer dan *infocus*.
- f. Mempersiapkan alat evaluasi berupa *pretest* dan *posttest* untuk siswa, digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dengan penggunaan *ProblemBasedLearning* 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 model pembelajaran *ProblemBasedLearning*.
- 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,hlm.104) menyatakan bahwa,

Pengamatan haruslah mencatat semua peristiwa atau hal yang terjadi dikelas 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 dan hasil tindakan tersebut. Pengamatan dilakukan bersamaan dengan dilaksanakan tindakan. 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 TMO SMK Negeri 1 Tanjung Jabung Timur Tahun Ajaran 2014/2015.

D. Variabel Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar, dan lembar observasi. Tes dan lembar observasi diharapkan diperoleh data utama yang berhubungan dengan masalah penelitian yang ditujukan pada siswa kelas dikelas XI TMO SMK Negeri 1 Tanjung Jabung Timur Tahun Ajaran 2014/2015.

- a. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur kompetensi siswa, Tes yang akan diberikan 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 bantu untuk pembuatan soal tes. Setelah soal tes tersebut dibuat, kemudian dilakukan penilaian oleh pembimbing dan guru mata pelajaran di SMKN 1

Tanjung Jabung Timur. Soal tes tersebut dilakukan uji coba instrumen untuk mendapatkan instrumen yang berkualitas dan bisa digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian.

- b. Lembar observasi dimaksudkan untuk mengukur atau melihat aktifitas guru untuk memotivasi siswa selama pembelajaran. Hasil observasi kelas ditulis dalam lembar oservasi. 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 aktifitas guru dapat dihitung dengan rumus:

$$X = \frac{Y}{Z} \times 100\%$$

Keterangan :

- X = Persentase aktifitas guru (%)
 Y = Jumlah aktifitas yang dilakukan guru
 Z = Jumlah seluruh aktifitas guru

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

Tabel 3.1 Klasifikasi Aktivitas

No.	Persentase	Kriteri
1.	≤ 80 %	Sangat Tinggi
2.	60% - 79%	Tinggi
3.	40% - 59%	Sedang
4.	20% - 39%	Rendah
5.	0% - 19%	Sangat Rendah

Sumber: Natsir(1997, hlm. 23)

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.

Edi Sanjaya, 2014

Penerapan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

E. Pengujian Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Instrumen pengumpul data dikatakan valid jika instrumen tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur dan dapat mengungkapkan data dari data variabel penelitian secara tepat. Menurut Arikunto S, (2006, hlm.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 moment* sebagai berikut

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum x \cdot y - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}} \quad (\text{Arikunto S, 2006, hlm.170})$$

Keterangan:

r_{xy}	= Koefisien korelasi
$\sum x \sum y$	= Jumlah skor X dan Y tiap item dari responden uji coba
$\sum x^2 \sum y^2$	= Jumlah skor X dan Y tiap item yang dikuadratkan
n	= Jumlah responden atau siswa

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

Setelah diketahui koefisien (r), kemudiandilanjutkandengantarafsignifikankorelasidenganmenggunakanrumusdistribusi t, yaitu:

$$t = r_{xy} \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

(Siregar, S 2004, hlm.61)

Keterangan:

t = uji signifikansi korelasi
 r_{xy} = koefisien korelasi yang telah dihitung
 n = Jumlah responden.

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

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas sangatlah penting, Menurut Arikunto, S (2006, hlm.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 20 sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \cdot \left(1 - \frac{M(k-M)}{k \cdot Vt} \right)$$

(Arikunto, 2006, hlm.179)

Keterangan:

 r_{11} = Koefisien realibilitas internal seluruh item k = Banyaknya butir soal atau butir pertanyaan p = Proporsi subjek yang menjawab item yang benar q = Proporsi subjek yang menjawab item yang salah ($q = 1 - p$) s = Standar deviasi dari tes

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 variabel.

3. Uji Tingkat Kesukaran

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

$$P = \frac{B}{Js}$$

(Arikunto S, 2006, hlm.208)

Keterangan:

 P = Indeks kesukaran B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar Js = Jumlah seluruh siswa peserta tes.

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

Tabel 3.2
Kriteria Taraf Kesukaran

No.	Nilai P	Kriteria Indeks Kemudahan
1.	$0,70 < P < 1,00$	Mudah

Edi Sanjaya, 2014

Penerapan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.	$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
3.	$0,00 \leq P \leq 0,30$	Sukar

(Arikunto S, 2006, hlm.210)

4. Uji Daya Pembeda

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

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:

$$D = \left[\frac{B_A}{J_A} \right] - \left[\frac{B_B}{J_B} \right]$$

(Arikunto S, 2006, hlm. 213)

Keterangan :

D = Daya pembeda

B_A = Banyaknyapesertakelompokatas yang menjawabbenar.

J_A = Banyaknyapesertakelompokatas.

B_B =Banyaknyapesertakelompokbawah yang menjawabbenar.

J_B = Banyaknyapesertakelompokbawah.

Tabel 3.3
Klasifikasi Daya Pembeda

No.	Nilai D	Klasifikasi
1.	$0,00 < D < 0,20$	Jelek
2.	$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
3.	$0,40 \leq D < 0,70$	Baik
4.	$0,70 \leq D \leq 1,00$	Sangat Baik

(Arikunto S, 2006, hlm.218)

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Berdasarkan salah satu karakteristik Penelitian Tindakan Kelas, yaitu pengolahan datanya hanya menurut 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 perindividu yang dapat ditentukan dengan persamaan:

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

(KTSP SMKN 1 Tanjung Jabung Timur)

- b. Ketuntasan belajar

Ketuntasan belajar tiap sekolah berbeda, untuk SMKN 1 Tanjung Jabung Timur ketuntasan belajarnya 75% dan kriteria minimum (KKM) untuk penggunaan alat-alat ukur adalah 75 dalam skala 100.