

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*), yang berusaha mengkaji dan merefleksikan secara kolaboratif suatu pendekatan pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan proses dan prosedur pengajaran di kelas. Menurut Arikunto, S (2008: 3) “Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama-sama”.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif melalui prosedur penelitian tindakan kelas (PTK) yang dikembangkan oleh Arikunto. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan karena dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa dikarenakan dalam penelitian tindakan kelas terdapat pola belajar yang bersifat interaksi, partisipasi dan kolaborasi.

Penelitian ini berlangsung bersamaan dengan pelaksanaan proses pembelajaran sesungguhnya. Penelitian ini, yang berperan sebagai guru yang melakukan pengajaran dengan menerapkan pendekatan PCL pada pembelajaran di kelas adalah teman atau guru dari sekolah, sedangkan peneliti bertindak sebagai pengamat selama penelitian berlangsung. Guru kelas juga berperan dalam memberikan saran untuk mengatasi kekurangan-kekurangan dalam proses pembelajaran. Selain melibatkan guru kelas, penelitian ini juga melibatkan pihak

Amirrudin, 2012
Penerapan Model Pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL) Pada Standar Kompetensi Memahami Dasar-Dasar Mesin Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa SMK Negeri 26 Pembangunan Jakarta

lain sebagai observer yaitu teman sejawat peneliti. Observasi dilakukan untuk memantau kegiatan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung.

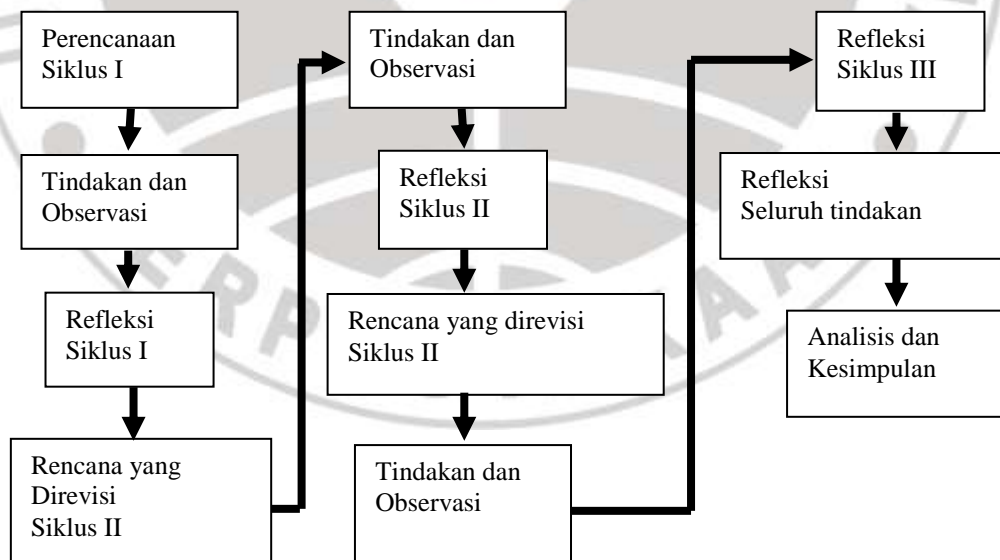
Model penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui empat kegiatan yang pelaksanaannya dilakukan secara berulang-ulang (siklus). Keempat kegiatan itu adalah perencanaan, tindakan, observasi, refleksi.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan kerangka, pola atau rancangan yang menggambarkan alur arah penelitian. Terdapat langkah-langkah atau tahap-tahap yang menunjukkan suatu urutan kerja dalam penelitian ini. Deesain atau rancangan ini, peneliti dimungkinkan menentukan langkah-langkah secara terarah dan efisien, kemudian peneliti melakukan penelitian sesuai dengan desain penelitian yang akan digunakan.

Berdasarkan model PTK di atas, model ini menggambarkan beberapa siklus dimana setiap siklus terdiri atas beberapa kegiatan yaitu rencana, tindakan, observasi dan refleksi. Untuk memulai PTK kita langsung memulai ke siklus pertama. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam siklus pertama adalah menyusun rencana, mengembangkan langkah tindakan dan observasi yang pertama, mengimplementasikan langkah tindakan dan observasi yang pertama, merefleksi dan mengevaluasi tindakan. Siklus pertama inilah, apabila peneliti menilai adanya kesalahan atau kekurangan dapat memperbaiki atau memodifikasi dengan mengembangkannya dalam siklus kedua. Langkah yang dilakukan dalam siklus kedua adalah merevisi rencana dan mengembangkan atau memodifikasi tindakan pada siklus kedua (sesuai hasil refleksi dan evaluasi pada siklus pertama). Apabila

hasil refleksi dan evaluasi pada implementasi siklus kedua ini masih terdapat kesalahan atau kekurangan, masih bisa diperbaiki atau dimodifikasi, yaitu dengan cara melanjutkan ke siklus-siklus berikutnya dengan kegiatan-kegiatan yang sama seperti siklus-siklus sebelumnya. langkah-langkah pada siklus ini baru berhenti apabila keempat langkah/kegiatan pada siklus yang dilakukan oleh penyaji sudah dinilai baik, yaitu penyaji sudah menguasai keterampilan mengajar yang diujicobakan dalam penelitian dengan baik. Siklus ini juga dapat dihentikan jika data yang terkumpul sudah jenuh atau kondisi kelas sudah stabil. Dalam penelitian ini peneliti akan mencoba untuk melakukan tiga siklus, untuk setiap siklus pembelajaran dilakukan sebanyak satu kali pertemuan (2 x 40 menit). Dengan tiga kali siklus pembelajaran, diharapkan kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan ke arah peningkatan. Ketiga siklus tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Alur Langkah PTK yang Dilakukan

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terdiri dari 4 tahap, yakni perencanaan, melakukan tindakan, observasi dan refleksi. Refleksi dalam tahap siklus dan akan berulang kembali pada siklus-siklus berikutnya, dengan beberapa kali tindakan perbaikan sehingga masalah dapat terselesaikan. Aspek yang diamati dalam setiap siklusnya adalah kegiatan atau aktivitas siswa untuk melihat perubahan tingkah laku siswa, untuk mengetahui tingkat kemajuan belajarnya yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Penelitian ini mengacu pada model penelitian tindakan kelas (PTK) yang secara singkat dapat didefinisikan sebagai salah satu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan alasan melakukan tindakan tertentu agar dapat meningkatkan kualitas proses belajar di kelas.

Penelitian ini dibatasi dalam tiga siklus. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan penelitian adalah melakukan identifikasi masalah kemudian membuat rencana suatu kegiatan pembelajaran berdasarkan analisa masalah yang didapatkan, mulai dari penetapan waktu, materi, metode penyampaian materi. Perencanaan dalam penelitian tindakan sebaiknya lebih bersifat fleksibel, hal ini dimaksudkan untuk mengatasi tantangan tidak dapat diprediksi sebelumnya.

Perencanaan yang dilakukan peneliti dalam penelitian tindakan kelas ini terdiri dari beberapa kegiatan perencanaan, diantaranya yaitu;

- a. Menentukan tempat pelaksanaan penelitian,

- b. Melakukan pengamatan sebelum penelitian terhadap kelas yang akan digunakan,
- c. Merundingkan mitra, dalam hal ini kolaborator untuk penelitian,
- d. Menyusun silabus dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran),
- e. Mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan di kelas,
- f. Menyusun format observasi untuk memantau berlangsungnya kegiatan belajar mengajar di kelas,
- g. Menganalisis data yang diperoleh selama melakukan tindakan,
- h. Merencanakan bagaimana langkah atau tindakan perbaikan yang akan dilakukan untuk memperbaiki tindakan yang sebelumnya.

2. Tahap Pelaksanaan (*Action*)

Tindakan merupakan tahap implementasi dari berbagai rencana dan kegiatan praktis yang telah dirancang pada tahap sebelumnya dan merupakan tindakan yang terkontrol secara seksama. Tindakan dapat terlaksana dengan baik jika mengacu pada rencana yang rasional dan terukur. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini menggunakan metode pembelajaran *problem centered learning* (PCL).

3. Pengamatan (*Observation*)

Pelaksanaan pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan selain itu dalam pengamatan dilakukan juga analisis. Peneliti akan melakukan analisa berdasarkan pengamatan seluruh pelaksanaan tindakan. Peneliti dan mitra melakukan pengamatan terhadap gejala-gejala yang muncul

selama berlangsungnya tindakan yang dilakukan oleh peneliti. Kegiatan ini bertujuan untuk merekam dan mengumpulkan data yang diperlukan oleh peneliti.

Hasil observasi dalam penelitian ini adalah berdasarkan data-data yang terekam di kelas selama proses tindakan berlangsung. Peneliti bersama dengan mitra juga akan melakukan interpretasi terhadap data-data yang diperoleh. Setiap akhir tindakan, peneliti dengan mitra peneliti melakukan diskusi mengenai hal-hal yang harus diperbaiki, ditingkatkan, ditambah, atau dikurangi bahkan dihilangkan dalam tindakan berikutnya untuk memperoleh data yang diinginkan. Hasil diskusi tersebut kemudian oleh peneliti dijadikan acuan untuk tindakan berikutnya yang akan dilakukan.

4. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi merupakan sarana untuk melakukan pengkajian kembali terhadap tindakan yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap subyek penelitian yang telah dicatat dalam pengamatan. Langkah refleksi ini berusaha mencari alur pemikiran yang logis dalam kerangka kerja proses, problem, isu dan hambatan yang muncul dalam perencanaan tindakan strategi.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, peneliti kemudian melakukan refleksi atas kegiatan dan observasi yang dilakukan. Jika hasil refleksi menunjukkan harus dilakukannya suatu perbaikan, maka ada kemungkinan rencana tersebut perlu disempurnakan kembali.

Berdasarkan hal tersebut, dalam penelitian ini peneliti mengharapkan dapat memecahkan suatu permasalahan dalam pembelajaran tentang kesesuaian pada materi memahami dasar-dasar mesin, khususnya dapat meningkatkan

aktivitas dan hasil belajar siswa melalui penggunaan metode pembelajaran *problem centered learning* (PCL). Prosedur penelitian tindakan kelas yang akan dilaksanakan terdiri dari beberapa siklus. Tiap-tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang dicapai sampai pada akhirnya dapat memenuhi tujuan yang diharapkan.

D. Subyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 26 Pembangunan Jakarta, yang beralamat di Jl. Balai Pustaka Baru Jakarta Timur.

Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR) SMK Negeri 26 Pembangunan Jakarta, yang berjumlah 32 orang.

E. Instrumen Penelitian

1. Data yang Dibutuhkan

Data yang dibutuhkan dalam penelitian tindakan kelas dengan model pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL) ini adalah:

a. Data Awal Tentang Kondisi Siswa

Data awal tentang kondisi siswa diperlukan untuk melihat prestasi belajar sebelum diberikan tindakan agar penerapan model pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL) tepat pada kelas yang akan diberi tindakan. Data diperoleh melalui observasi lapangan serta wawancara dengan guru mata pelajaran dan siswa. Data dasar diperoleh dari prestasi belajar yang ditampilkan siswa pada semester sebelumnya, diperoleh melalui analisa data ujian.

b. Data Tentang Metode yang Dipergunakan

Selama proses pemberian tindakan penerapan model pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL) data yang dibutuhkan adalah respon-respon siswa selama mengikuti standar kompetensi Memahami Dasar-dasar Mesin. Respon siswa diungkap melalui angket siswa, secara rinci dipaparkan pada bagian instrumen.

2. Instrumen Penelitian *Problem Centerd Learning* (PCL)

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini secara terperinci akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Instrumen tes hasil belajar

Lembar tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Penyusunan instrumen untuk tes ini berdasarkan indikator hasil belajar yang hendak dicapai pada siklus-siklus pembelajaran. Soal-soal tes terdiri dari pertanyaan-pertanyaan materi tentang sub kompetensi menjelaskan dasar ilmu statika dan tegangan. Soal tes tersebut terdiri dari 10 soal dan berbeda antara siklus pertama dan siklus yang selanjutnya, hal itu dimaksudkan agar tes berlangsung lebih objektif, selain itu tes dilakukan dua kali setiap siklusnya yaitu *pre test* dan *post test*.

1) *Pre Test*

Pre test digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Centered Learning*. Hasil *pre test* akan digunakan untuk mengukur

kemampuan siswa yang nantinya digunakan sebagai acuan dalam kemampuan prakteknya.

2) *Post Test*

Post test digunakan untuk mengukur kemajuan dan membandingkan peningkatan hasil belajar siswa sesudah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Centered Learning* pada standar kompetensi Memahami Dasar-Dasar Mesin dengan kompetensi dasar Menjelaskan Dasar Ilmu Statika Dan Tegangan.

Tes ini akan menguji ranah kognitif siswa dengan tingkat hafalan, pemahaman, dan aplikasi, adapun Soal-soal pada *pre test* sama dengan soal-soal yang ada pada *post test*, dimaksudkan agar tidak ada pengaruh perbedaan kualitas instrumen terhadap perubahan pengetahuan dan pemahaman yang terjadi.

b. Lembar pedoman observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara yang menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku guru dan siswa dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung. Lembar observasi ini juga sekaligus akan digunakan untuk mengukur hasil belajar pada ranah kognitif.

c. Instrumen angket siswa

Angket siswa adalah untuk mengelompokan tanggapan siswa melalui pendapat atau komentar yang positif, negatif dan netral sehingga pada akhirnya

diperoleh suatu kesimpulan bahwa tanggapan siswa mendapatkan respon positif atau negatif dari seluruh siswa.

F. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari peneliti ini terdiri dari data kualitatif berupa hasil observasi untuk mengetahui aktivitas siswa, aktivitas guru dan tanggapan siswa. Data ini selain kualitatif juga terdapat data kuantitatif yang berupa data hasil tes sebagai indikator pemahaman dasar-dasar mesin pada tiap siklus. Langkah-langkah pengolahan terhadap data yang terkumpul dari setiap siklus adalah sebagai berikut:

1. Hasil Belajar Siswa

a. Pengklasifikasian belajar siswa

Hasil belajar dapat dilihat dari pengolahan data aspek kognitif dengan klasifikasi nilai seperti ditunjukkan pada tabel 3.5.

Tabel 3.1
Klasifikasi Nilai Hasil Belajar

No.	Nilai	Kategori	
1	$90 \leq H_B \leq 100$	Kompeten	Amat baik
2	$80 \leq H_B < 90$		Baik
3	$70 \leq H_B < 80$		Cukup
4	$0 \leq H_B < 70$	Belum Kompeten	

Depdiknas (2008: 31)

b. Peningkatan hasil belajar siswa

Peningkatan hasil belajar pada materi memahami dasar-dasar mesin dapat diketahui dengan cara menghitung gain ternormalisasi $\langle g \rangle$. Menurut Hake (1998) *gain* ternormalisasi “g” didefinisikan sebagai $\langle g \rangle = \text{gain} / \text{gain maksimum}$. Secara matematik *gain* ternormalisasi dapat ditulis sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\text{Post test} - \text{pretest}}{\text{Is} - \text{pretest}}$$

Dimana:

Is : Skor Maksimum Ideal

Menurut Hake R.R, hasil *gain* ternormalisasi dibagi ke dalam tiga kategori yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2
Kriteria Efektifitas Pembelajaran

Skor Gain Ternormalisasi	Kriteria Efektifitas
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < g \leq 1,00$	Tinggi

(Sumber: Hake R.R, 2011)

2. Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran

Analisis hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung dilakukan observasi mengenai aktivitas siswa.

Persentase aktivitas siswa dapat dihitung melalui rumus berikut:

$$A = \frac{B}{C} \times 100\%$$

Keterangan:

A = persentase aktivitas siswa (%)

B = rata-rata skor aktivitas yang dilakukan siswa

C = skor ideal seluruh aktivitas siswa

Tabel 3.3
Klasifikasi Aktivitas Siswa

Persentase	Kategori
$80\% \leq A \leq 100\%$	Sangat tinggi
$60\% \leq A < 80\%$	Tinggi
$40\% \leq A < 60\%$	Sedang
$20\% \leq A < 40\%$	Rendah
$0\% \leq A < 20\%$	Sangat rendah

Laksmi (Hermansyah, 31: 2007)

3. Tanggapan Siswa

Angket diberikan di akhir seluruh kegiatan pembelajaran. Angket tersebut merupakan angket menghitung jumlah siswa berdasarkan tanggapan dan membuat persentasenya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{J_r}{J_s} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase jawaban

J_r = Jumlah siswa dengan tanggapan sama

J_s = Jumlah seluruh siswa

Persentase rata-rata tanggapan siswa dianalisis sesuai dengan kategori yang ditetapkan dalam tabel 3.6. berikut:

Tabel 3.4
Hubungan antara Harga Persentase dengan Tafsiran

Persentase Tanggapan Siswa	Tafsiran
100 = Seluruhnya	Seluruhnya
75 ≤ Pada Umumnya < 100	Hampir seluruhnya
50 < Sebagian Besar < 75	Sebagian besar
50 = Setengahnya	Setengahnya
25 ≤ Hampir Setengahnya < 50	Hampir Setengahnya
1 ≤ Sebagian Kecil < 25	Sebagian Kecil
0 = Tidak Ada	Tidak Ada

Suwardi (2009: 50)