

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). PTK merupakan salah satu upaya guru atau praktisi dalam bentuk berbagai kegiatan yang dilakukan untuk memperbaiki, dan meningkatkan mutu pembelajaran di kelas. Menurut Hopkins dalam (Wiraatmadja, 2005, hlm.12) mengemukakan bahwa, “PTK merupakan suatu bentuk kajian reflektif oleh pelaku tindakan, dan PTK dilakukan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan”.

Menurut John Elliot dalam (Darmadi, 2015, hlm.7). bahwa:

PTK ialah kajian tentang situasi sosial dengan maksud meningkatkan kualitas tindakan di dalamnya (Elliot, 1982). Seluruh prosesnya, telaah, diagnosis, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi diri dari perkembangan profesional. Pendapat yang hampir senada dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart , yang mengatakan bahwa PTK adalah suatu bentuk refleksi diri kolektif yang dilakukan oleh peneliti dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran dan keadilan tindakan terhadap situasi tempat dimana dilakukan tindakan tersebut.

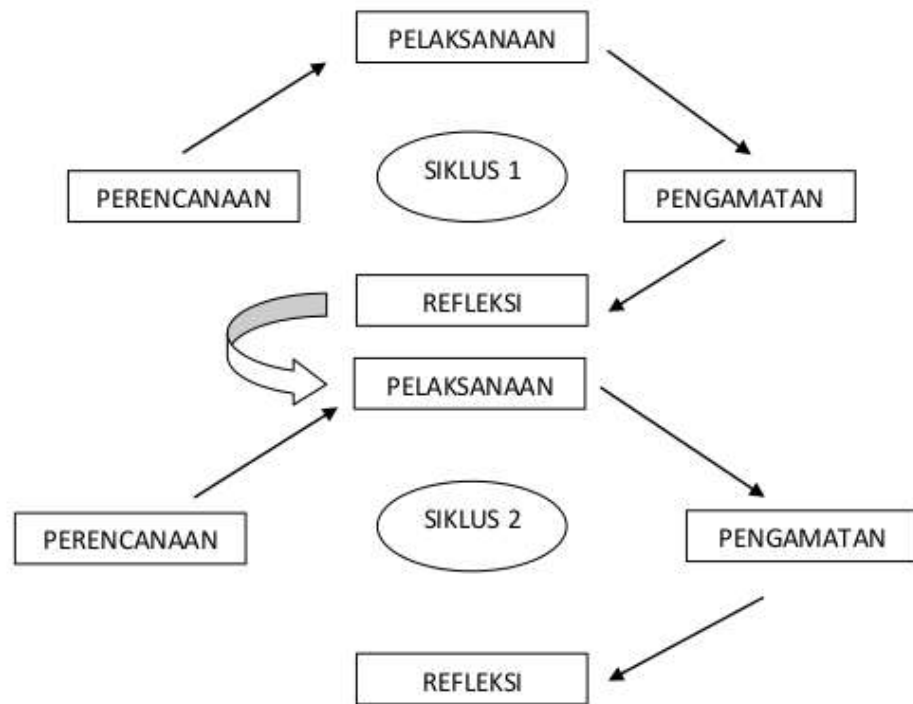
Menurut Harjodipuro, (1997) dalam (Darmadi, 2015, hlm.8) bahwa:

PTK adalah suatu pendekatan untuk memperbaiki pendidikan melalui inovasi pembelajaran melalui perubahan, dengan memotivasi para guru untuk memikirkan dan memperbaiki cara mengajarnya, agar bersikap kritis terhadap strategi dan cara yang digunakan untuk mencari solusi terbaik dalam menyajikan materi pembelajaran. PTK bukan sekedar mengajar, PTK menyadarkan pendidik guru-dosen untuk bertindak kritis terhadap cara mengajarnya. PTK berfungsi mendorong pendidik guru-dosen untuk berani mengkritisi diri sendiri dan berfikir kritis dalam membangun teori secara rasional serta bertanggung jawab terhadap tugasnya sebagai guru secara profesional.

Sedangkan menurut Arikunto (2015, hlm.41) “Apabila guru tidak puas dengan hasil pembelajarannya, dan ia ingin mengubah pembelajaran itu dengan dengan model yang sifatnya baru sehingga ia mencobanya. Mencobanya tidak

hanya satu kali saja, tetapi berulang-ulang sehingga penelitian itu disebut penelitian tindakan”.

PTK merupakan penelitian yang bersifat reflektif dengan beberapa kali tindakan perbaikan sehingga masalah tersebut dapat terselesaikan. Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan melalui tahapan sebagai berikut:



Gambar 3.1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model John Elliot dalam (Darmadi, 2015, hlm.209)

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dilakukan PTK adalah dalam rangka guru bersedia untuk mengintropeksi, bercermin, merefleksi atau mengevaluasi dirinya sendiri sehingga kemampuannya sebagai seorang guru/pengajar diharapkan cukup profesional untuk kedepannya, diharapkan dari peningkatan kemampuan diri tersebut dapat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas anak didiknya, baik dalam aspek penalaran, keterampilan, pengetahuan, hubungan sosial maupun aspek-aspek lain yang bermanfaat bagi anak didik untuk menjadi dewasa. Sedangkan untuk hasil refleksi akan menentukan apakah tindakan yang telah dilaksanakan dapat mengatasi masalah yang memicu pelaksanaan PTK atau belum. Jika hasilnya belum memuaskan, maka dilakukan

Sholehudin, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DAN ELEMEN MESIN DI SMKN 6 BANDUNG

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

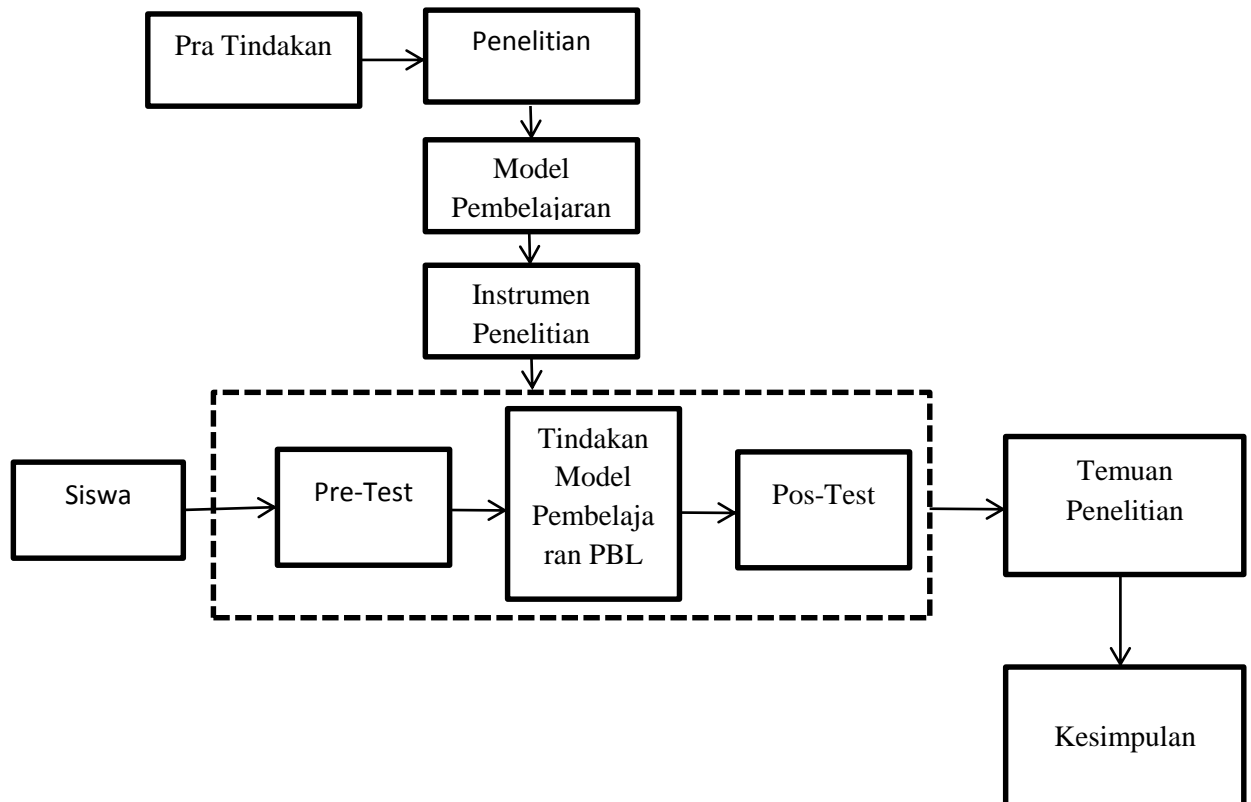
tindakan perbaikan lanjutan dengan memperbaiki tindakan sebelumnya apabila perlu, dengan menyusun tindakan perbaikan yang betul-betul baru untuk mengatasi masalah yang ada.

B. Paradigma Penelitian

Menurut Sugiyono (2012, hlm.66) paradigma penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

Paradigma penelitian dapat diartikan sebagai pandangan atau model, atau pola pikir yang dapat menjabarkan berbagai variabel yang akan diteliti kemudian membuat hubungan antara suatu variabel dengan variabel lainnya, sehingga akan mudah dirumuskan masalah penelitian, pemilihan teori yang relevan rumusan yang diajukan metode/strategi penelitian, instrumen penelitian, teknik yang digunakan serta kesimpulan yang diharapkan.

Pra penelitian dilakukan untuk mengetahui masalah di kelas X ditiga angkatan terakhir dengan nilai rata-rata Ujian Tengah Semester siswa banyak yang di bawah KKM pada mata pelajaran Mekanika Teknik dan Elemen Mesin. Setelah melakukan pra tindakan kemudian mencari pemecahan masalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa, maka dalam refleksi peneliti mendapatkan bahwa tindakan yang akan dipergunakan dalam penelitian untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*.



Gambar 3.2 Pradigma Penelitian

C. Prosedur Penelitian

(a) Tahap perencanaan (*Planning*)

1. Siklus materi pada setiap siklus adalah sub pokok bahasan dari kompetensi dasar perhitungan macam-macam gaya, tegangan, momen pada sambungan yang dilakukan satu kali pertemuan untuk setiap siklusnya.
2. Menetapkan sumber data penilaian yang akan digunakan sebagai kelas penelitian, yaitu di SMKN 6 Bandung kelas X TP 3 dengan jumlah siswa 31 orang.
3. Membuat lembar observasi berupa lembar observasi guru, digunakan sebagai alat ukur melihat cara memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.

Sholehudin, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DAN ELEMEN MESIN DI SMKN 6 BANDUNG

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

4. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), meliputi: skenario pembelajaran dengan alokasi waktu, prosedur pembelajaran, dan penyiapan tes evaluasi dalam bentuk essay.
5. Menyiapkan peralatan yang akan digunakan dalam pembelajaran.
6. Mempersiapkan alat evaluasi berupa *pretest* dan *posttest* untuk siswa, digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dengan penggunaan *Problem Based Learning*.

(b) Tahap pelaksanaan (*Action*)

Tahap pelaksanaan merupakan tahap dilaksanakannya proses tindakan siklus, secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

1. Siklus pertama
 - a. Peneliti dalam hal ini pertama memberikan soal *Pretest* untuk mengukur kemampuan awal siswa.
 - b. Mengulas materi yang telah diberikan sebelumnya.
 - c. Memberikan pandangan umum mengenai materi yang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran, serta memberitahukan tujuan yang akan dicapai. Membagi siswa ke dalam kelompok yang terdiri dari 5-6 orang dengan komposisi tingkat kemampuan yang berbeda (*heterogen*) dan meminta setiap kelompok untuk menggunakan ide dari kelompoknya sendiri untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.
 - d. Membimbing siswa individu maupun kelompok, peneliti mengaktifkan diskusi antar kelompok, peneliti memberi pertanyaan guna mendorong siswa untuk aktif menyelesaikan masalah, peneliti berkeliling memantau kerja masing-masing kelompok.
 - e. Mengembangkan dan menyajikan hasil kerja, masing-masing kelompok atau individu diberi kesempatan untuk mempersentasikan hasil kerjanya dan menanggapi hasil pemecahan masalah kelompok lain.
 - f. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, peneliti membantu siswa dalam mengkaji ulang proses atau hasil pemecahan masalah dan memberi penguatan terhadap hasil pemecahan masalah siswa.

Peneliti memberikan tambahan informasi mengenai cara menyelesaikan masalah tersebut, peneliti membimbing siswa untuk menarik kesimpulan tentang masalah yang dibahas.

- g. Memberikan tes berupa soal essay untuk mengetahui hasil belajar siswa.
- h. Menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pertemuan selanjutnya.

2. Siklus kedua

Pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus kedua ini berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun untuk siklus kedua, tahapan proses pembelajaran pada siklus kedua sama seperti pembelajaran siklus pertama.

(c) Tahap Pengamatan (Observation)

Tahap pelaksanaan pengamatan merupakan langkah ketiga dalam PTK, pengamatan menurut Wiriaatmadja. (2010, hlm.104) menyatakan bahwa,

Pengamatan haruslah mencatat semua peristiwa atau hal yang terjadi dikelas penelitian, misalnya mencatat semua peristiwa atau hal yang terjadi dikelas penelitian. Misalnya mengenai kinerja guru, situasi kelas, perilaku dan sikap siswa, penyajian atau pembelajaran 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.

(d) Refleksi

Pada dasarnya refleksi merupakan kegiatan evaluasi, analisis, sintesis, interpretasi dan eksplentasi (penjelasan) terhadap semua informasi yang diperoleh dari penelitian tindakan, refleksi dilakukan setelahh tindakan selesai. Jika masalah yang diteliti belum tuntas atau belum memuaskan, maka PTK harus dilanjutkan pada siklus ke-2 dengan prosedur yang sama seperti pada siklus ke-1.

Apabila pada siklus ke-2 permasalahan sudah terselesaikan atau memuaskan, maka tidak perlu dilanjutkan dengan siklus ke-3. Namun, jika pada

siklus ke-2 masalahnya belum terselesaikan, maka perlu dilanjutkan dengan siklus ke-3 dan seterusnya.

D. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat dimana dilaksanakan penelitian, Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan di SMK Negeri 6 Bandung, yang beralamat di Jalan Soekarno-Hatta Kota Bandung.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TP 3 Jurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 6 Bandung pada mata pelajaran Mekanika Teknik dan Elemen Mesin Tahun Ajaran 2016/2017 dengan jumlah total 31 orang. Fokus utama penelitian ini terletak pada aspek hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik dan Elemen Mesin di SMK Negeri 6 Bandung.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian (Gulo. 2002, hlm.110). Pemilihan teknik dan alat pengumpul yang tepat memungkinkan diperoleh data yang objektif, data merupakan bahan yang sangat diperlukan sebagai bahan penelitian untuk diolah dan dianalisis sehingga menghasilkan informasi untuk penelitian. Teknik pengumpulan data berkaitan dengan tujuan penelitian dan jenis data yang dikumpulkan, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Tes

Tes yang dilakukan berbentuk tertulis yang diberikan pada masing-masing siswa di awal pembelajaran (pre-tes), dan di akhir (post-test) setiap siklus. Tes ini bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan penguasaan siswa terhadap materi yang telah dibelajarkan, tes ini disusun berdasarkan tujuan pembelajaran.

2. Lembar Observasi

Sholehudin, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DAN ELEMEN MESIN DI SMKN 6 BANDUNG

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

Observasi dalam PTK dilakukan terutama untuk memantau proses dan dampak pembelajaran yang diperlukan untuk dapat menata langkah-langkah perbaikan. Penelitian observasi ini dilakukan untuk mencatat aktivitas siswa, aktivitas guru, dan mencatat kegiatan selama pembelajaran berlangsung.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara untuk memperoleh data dari siswa sebagai bukti telah dilaksanakannya suatu penelitian, dokumen yang di dapat digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis perkembangan kemampuan siswa sebelum dilakukan tindakan hingga sudah dilakukan tindakan.

4. Pedoman Wawancara

Wawancara merupakan suatu dialog atau percakapan yang dilakukan peneliti kepada guru yang dilakukan pada awal penelitian serta wawancara terhadap siswa pada akhir pembelajaran.

F. Teknik Analisis Data

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. Analisis data hasil tes berupa penskoran dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest*.

a. Analisis hasil pengamatan

Pengolahan data hasil observasi aktivitas siswa dilakukan untuk mengetahui presentase aktivitas siswa pada saat menggunakan model PBL presentase. Aktivitas siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Aktivitas Siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan persentase siswa tersebut kemudian dimasukkan kedalam kriteria tertentu, Kriteria keaktifan siswa menurut Yoony, *et.al*, (2010, hlm.175). Dapat dilihat dari tabel 3.1

Tabel 3.1 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa

Sholehudin, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DAN ELEMEN MESIN DI SMKN 6 BANDUNG

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

Presentase Aktivitas Siswa (%)	Kriteria
75 – 100	Sangat tinggi
50 - 74,99	Tinggi
25 - 49,99	Sedang
0 - 24,99	Rendah

b. Analisis tes hasil belajar

Data hasil tes berupa soal essay, analisis data dilakukan dengan cara membandingkan hasil kerja siswa, teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kuantitatif 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, pada umumnya rentang skor yang sering digunakan untuk tes subyektif adalah 0 s/d 100, karena penelitian ini menggunakan tes essay/uraian dengan jumlah tes berberapa butir tes maka, penskorannya dilakukan dengan pembobotan. Nilai akhir dari hasil tes diambil dari nilai keseluruhan butir soal, sedangkan nilai butir soal diperoleh dengan menjumlahkan skor yang diperoleh setiap butir soal dibagi sekor maksimum dikali bobot soal.

d. Keterlaksanaan Model

Keterlaksanaan model dapat dilihat dari hasil observasi terhadap guru yang di isi oleh guru mata pelajaran Mekanika Teknik dan Elemen Mesin atau observer, adapun interpretasinya disepakati secara bersama-sama antara peneliti dan observer, sehingga tidak terjadi kesalahfahaman pada waktu pelaksanaan penelitian, interpretasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Interpretasi Skor Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Skor	Interprestasi
1	Kurang
2	Sedang
3	Baik
4	Baik Sekali

G. N-Gain

Sholehudin, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DAN ELEMEN MESIN DI SMKN 6 BANDUNG

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

Uji N-Gain dipergunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa, Rumus yang digunakan untuk uji N-Gain menurut Hake (1998) dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

Tabel 3.3 Kriteria N-Gain

Batasan	Kategori
$G > 0.7$	Tinggi
$0.3 \leq G \leq 0.7$	Sedang
$G < 0.3$	Rendah

(Sumber: Hake, 1998)