

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penulis melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik kelas X TM 3 SMK Kemala Bhayangkari 1 Jakarta. Secara khusus tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Pemahaman siswa mengenai proyeksi piktorial;
2. Interaksi belajar siswa di dalam kelas selama kegiatan pembelajaran;
3. Peningkatan hasil belajar setelah menyelesaikan proses pembelajaran;
4. Membangun rasa percaya diri siswa dalam belajar;
5. Keberanian tampil setiap siswa dalam pembelajaran di kelas;
6. Meningkatkan profesionalitas guru sebagai agen pembelajaran yang kreatif dan inovatif untuk mewujudkan pendidikan yang bermutu;
7. Memotivasi guru untuk berkreasi dan berinovasi dalam menyusun, menyajikan, serta menilai proses dan hasil pembelajaran.

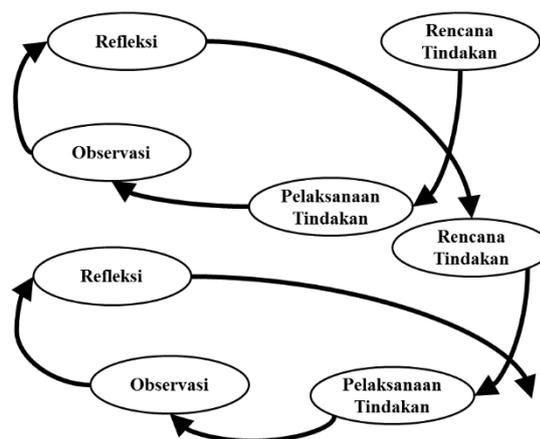
B. Subjek, Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan Semester Genap Bulan Januari sampai April 2016. Penelitian bertempat di SMK Kemala Bhayangkari 1 Jakarta di Jalan Raya Bekasi Timur, Cipinang, Pulogadung, Jakarta 13240. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X Teknik Mesin (TM) 3 dengan jumlah siswa 38 siswa.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan Mc. Taggart. Konsep PTK ini terdiri dari empat komponen yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Akan tetapi, tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*) dijadikan satu kesatuan. Empat komponen yang terhubung ini disebut satu siklus.²⁹

Untuk lebih jelasnya siklus kegiatan dengan desain PTK Kemmis dan Mc. Taggart, sebagai berikut:



Gambar 3.1 : Skema alur penelitian model Kemmis dan R. Mc Taggart.³⁰

Pada penelitian tindakan kelas ini akan dijabarkan langkah-langkah proses penelitian seperti:

²⁹Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama. *Penelitian Tindakan Kelas*.(Jakarta: PT. Indeks, 2009). h. 20.

³⁰*Ibid.* h. 21.

1. Perencanaan

Perencanaan merupakan pengembangan yang terencana untuk meningkatkan apa yang telah terjadi, yang disusun berdasarkan pengamatan awal untuk melihat masalah yang ada dan aspek masalah yang perlu ditingkatkan.

2. Tindakan

Tindakan adalah kegiatan yang dilakukan secara terencana dan tersusun. Hal ini dilakukan untuk menjalankan pemecahan masalah yang sudah direncanakan.

3. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan dengan cara melihat dan mencatat seluruh kegiatan tindakan, untuk melihat apa yang terjadi pada saat tindakan.

4. Refleksi

Refleksi adalah kegiatan evaluasi semua kegiatan dari perencanaan, tindakan, dan observasi dengan melihat dan mengamati hasil data-data yang didapat guna memperbaiki dan menyimpulkan semua kegiatan yang berlangsung.

D. Langkah-langkah Tindakan

Sebelum penelitian, peneliti sudah berkonsultasi dengan guru teknik mesin di SMK Kemala Bhayangkari 1 Jakarta terlebih dahulu. Penelitian ini dimulai dengan persiapan penelitian, siklus I dan II, analisa data dan laporan hasil

penelitian. Kegiatan ini dapat mengalami penambahan, penambahan tersebut adalah siklus III dan seterusnya sampai tercapainya kriteria pencapaian tujuan penelitian. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Persiapan penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini dengan model *problem solving* sebagai berikut :

- a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model *problem solving* pada mata pelajaran gambar teknik.
- b. Membuat *job sheet*.
- c. Mempersiapkan perlengkapan mengajar dan praktik.
- d. Membuat lembar pengamatan aktivitas siswa, guru, dan situasi kelas.
- e. Membuat lembar penilaian praktik.

2. Penelitian siklus I dan II

a. Siklus I

1) Perencanaan

Kegiatan perencanaan yang dilaksanakan pada penelitian ini terdiri dari:

- a) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada mata pelajaran gambar teknik.
- b) Menentukan pokok bahasan mengenai proyeksi piktorial.
- c) Mempersiapkan bahan ajar materi mengenai proyeksi piktorial.
- d) Merancang skenario pelajaran dengan model pembelajaran *problem solving*.

- e) Mempersiapkan alat-alat gambar.
- f) Mempersiapkan *job sheet*.
- g) Membuat lembaran pengamatan guru dan siswa.
- h) Membuat lembaran penilaian.

2) Tindakan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah membentuk diskusi kelompok siswa dalam praktik gambar, guru menjelaskan secara singkat mengenai proyeksi piktorial seperti: definisi proyeksi piktorial, macam-macam proyeksi piktorial, cara menggambar proyeksi piktorial *isometris*, cara menggambar proyeksi piktorial *dimetris*, dan cara menggambar proyeksi piktorial *miring*. Siswa memahami dan mencatat materi yang sudah diberikan guru tentang proyeksi piktorial dan siswa mempraktekkannya pada gambar *jobsheet* yang telah diberikan oleh guru.

3) Observasi

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah pengamatan terhadap guru, siswa dan situasi di kelas dengan mencatat lembaran pengamatan guru dan siswa serta mengisi lembar penilaian kerja siswa dan mengamati pekerjaan siswa dalam praktik menggambar.

4) Refleksi

Pada tahap ini kegiatan-kegiatan yang dilakukan adalah melakukan analisis terhadap hasil belajar siswa dan berdiskusi terhadap hasil

penilaian gambar siswa yang didapat dari hasil observasi untuk menentukan langkah perbaikan yang diperlukan.

b. Siklus II

1) Perencanaan

Merencanakan kegiatan mengajar yang telah diperbaiki berdasarkan hasil analisis refleksi pada siklus I terdiri dari :

- a) Mempersiapkan bahan ajar materi tentang proyeksi eropa serta simbol proyeksinya.
- b) Memberikan materi ajar.
- c) Memberikan *jobsheet* gambar.
- d) Mempersiapkan perlengkapan dan alat-alat gambar.

2) Tindakan

Melaksanakan kegiatan pembelajaran yang telah disiapkan pada tahap perencanaan siklus II. Kegiatan belajar dengan menjelaskan mengenai proyeksi eropa dan mendemonstrasikan cara penentuan pandangan depan pada gambar. Siswa berdiskusi dengan teman lainnya untuk menentukan mana pandangan atas dan pandangan sisi kanan pada gambar. Siswa melakukan praktik gambar pada *jobsheet* yang telah diberikan.

3) Observasi

Pada tahap ini kegiatan kegiatan yang dilakukan adalah pengamatan terhadap guru, siswa dan situasi di kelas pada tindakan siklus II dengan mencatat lembaran pengamatan guru dan siswa serta mengisi lembar penilaian kerja siswa dan mengamati praktik gambar oleh siswa.

4) Refleksi

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah melakukan analisis evaluasi terhadap hasil belajar siswa dan berdiskusi dengan guru terhadap hasil penilaian, lembar pengamatan siswa yang didapat dari hasil observasi untuk menentukan langkah perbaikan yang diperlukan. Setelah didapat hasil refleksi dengan melihat apakah tujuan pembelajaran telah tercapai atau belum. Jika kegiatan belajar belum memenuhi kriteria keberhasilan maka dilakukan tindakan pada siklus III serta melakukan perbaikan untuk siklus selanjutnya.

3. Analisis Data

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisa hasil keseluruhan yang didapat dari hasil pengamatan aktifitas guru dan siswa.

4. Laporan Hasil Penelitian

Pembuatan laporan dilakukan setelah analisa data selesai dibuat, laporan berisikan tentang semua hasil penelitian yang diawali dari tahap persiapan sampai terbentuknya laporan hasil penelitian.

E. Instrumen dan Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Data

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, seperangkat soal tes, dan catatan lapangan. Selanjutnya dilakukan perhitungan validitas dan reliabilitas instrumen untuk mengetahui tingkat keampuhan instrumen tersebut.

- a. Perhitungan validitas instrument tes uraian dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*,³¹ yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

N = Jumlah responden

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*

$\sum X$ = Jumlah skor tiap butir soal

$\sum Y$ = Jumlah skor total

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor tiap butir soal

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total

$\sum XY$ = Jumlah hasil kali X dan Y

- b. Perhitungan reliabilitas instrument berupa tes uraian dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha*,³² yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrument

³¹Prof. Dr. Sugiyono. *Statistika untuk Penelitian*. (Bandung: Alfabeta, 2014). h.228.

³²Ir. Syofian Siregar, M.M. *Metode Penelitian Kuantitatif*. (Jakarta: Kencana, 2013). h. 58.

n = Jumlah responden

$\Sigma\sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = Varian total

2. Instrumen Penelitian

Pengambilan data peningkatan hasil belajar dilakukan dengan cara memeberikan seperangkat soal tes kepada siswa. Pengambilan data kinerja penelitian dilakukan dengan cara memberikan lembar obsevasi kepada guru dan peneliti. Hasil tes, dan lembar observasi juga digunakan sebagai data kaulitatif dan kuantitatif.