

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

###### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Natal yang beralamat di : Jl. Lintas Pantai Barat No. 128 Desa Taluk, Kecamatan Natal, Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara. Kode Pos 22987

###### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil Tahun ajaran 2017/2018 dari bulan September sampai Oktober 2017.

##### **B. Objek Penelitian dan Subjek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah proses belajar mengajar menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah, sedangkan subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 1 Natal Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR) Tahun Ajaran 2017/2018.

##### **C. Variabel Penelitian**

###### **1. Variabel Bebas**

Variabel bebas adalah Model Pembelajaran Berbasis Masalah.

###### **2. Variabel Terikat**

Variabel terikat dari penelitian ini adalah hasil belajar tentang proyeksi Amerika dan Eropa.

#### D. Partisipan

Salah satu ciri khas Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah adanya kolaborasi (kerja sama) antara praktisi seperti guru, kepala sekolah, siswa, dan peneliti seperti dosen dan mahasiswa yang sama dalam pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengambilan keputusan yang akhirnya melahirkan kesamaan tindakan (*action*).

Arikunto (2006) menjelaskan bahwa “Kerja sama (kolaborasi) antara guru dengan peneliti sangat penting dalam bersama menggali dan mengkaji permasalahan nyata yang dihadapi. Terutama dalam kegiatan mendiagnosis masalah, menyusun usulan, melaksanakan tindakan, menganalisis data, menyeminarkan hasil dan menyusun laporan akhir”.

Menurut Kunandar (2008) partisipan sebagai sumber data dalam Penelitian Tindakan Kelas meliputi: (1) Siswa, untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa dalam proses belajar mengajar, (2) Guru, untuk melihat tingkat keberhasilan implementasi metode pembelajaran berbasis masalah dan hasil siswa dalam proses belajar mengajar, (3) Teman Sejawat atau Kolaborator, untuk dapat melihat hasil implementasi Penelitian Tindakan Kelas secara komprehensif baik dari siswa maupun dari guru.

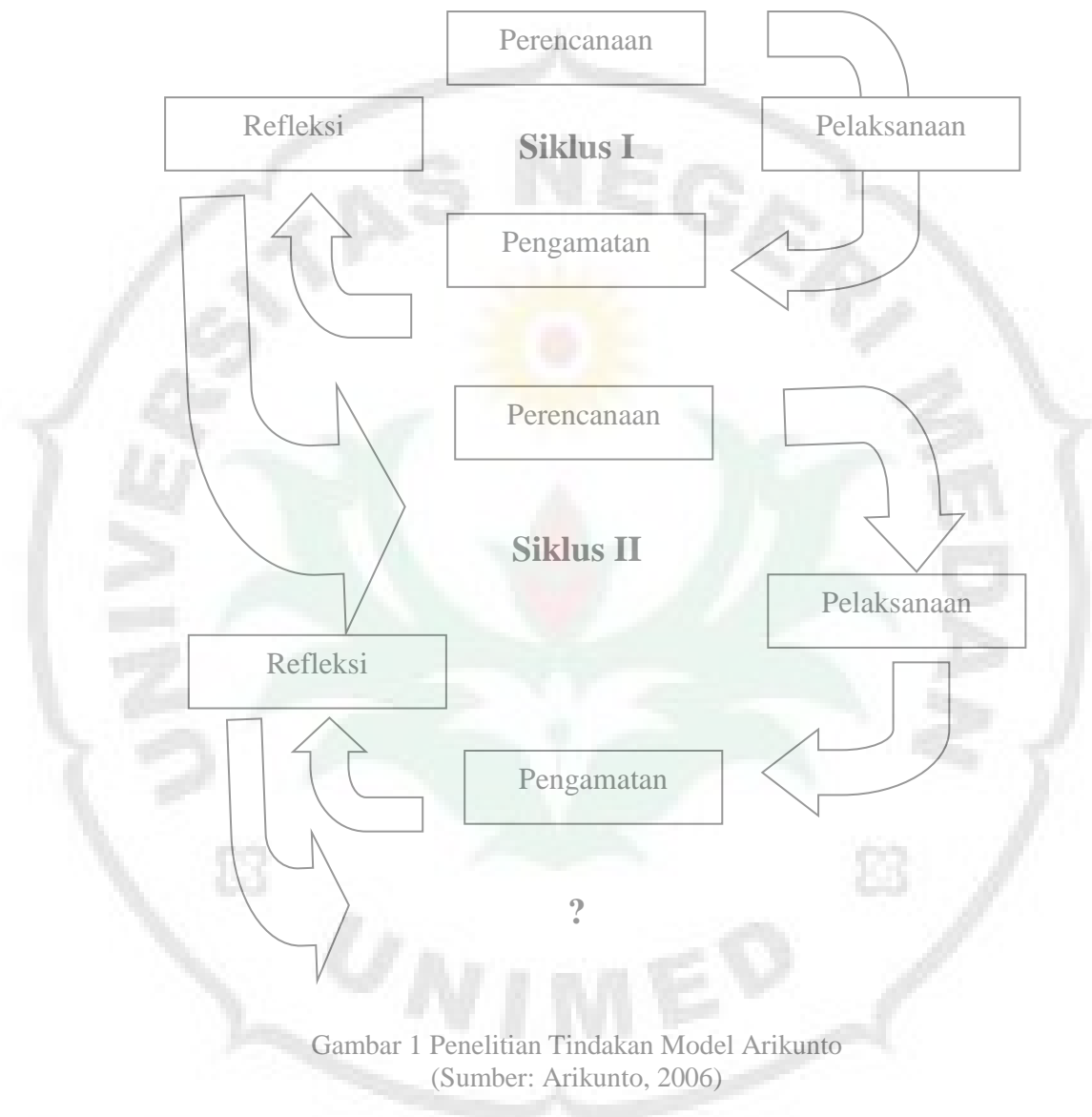
Jadi dalam penelitian ini akan dibantu oleh guru mata pelajaran Gambar Teknik, kepala sekolah dan pihak-pihak yang membantu dalam penelitian ini, sedangkan peneliti sendiri sebagai observer.

### **E. Definisi Operasional**

1. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan sesuatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.
2. Hasil belajar Gambar Teknik adalah skor yang diperoleh melalui proses belajar mengajar untuk menunjukkan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran Gambar Teknik.

### **F. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru, bekerja sama dengan peneliti. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui dua siklus dan masing-masing siklus terdiri dari empat tindakan yaitu (1) Perencanaan Tindakan, (2) Pelaksanaan Tindakan, (3) Pengamatan Tindakan, dan (4) Refleksi. Keempat tindakan ini bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Penelitian tindakan kelas memiliki beberapa model yang dapat digunakan, namun dalam penelitian ini menggunakan model yang dipakai oleh Arikunto (2006) seperti gambar berikut ini.



Gambar 1 Penelitian Tindakan Model Arikunto  
(Sumber: Arikunto, 2006)

### G. Persiapan Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan selama pembelajaran Gambar Teknik berlangsung, materi yang diteliti adalah mengetahui ketentuan proyeksi Eropa (kwadran I), mengetahui ketentuan proyeksi Amerika (kwadran III).

1. Melakukan observasi ke SMKN 1 Natal.
  - a. Wawancara tertutup dengan guru gambar teknik.

- b. Memantapkan rencana penelitian dengan melengkapi data-data yang diperlukan untuk melakukan tindakan
2. Tahap persiapan, meliputi: konsultasi, membuat Silabus, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyusun *pre-test* dan *post-test*, menyusun lembar observasi aktivitas siswa untuk proses pembelajaran yang akan berlangsung.
3. Tahapan penyusunan rencana pembelajaran model PBM mulai dari RPP dan perangkat observasi untuk diterapkan selama kegiatan belajar mengajar.

## H. Prosedur Penelitian

### 1. Siklus I

#### a. Perencanaan

- 1) Identifikasi masalah dan penetapan alternatif pemecahan masalah
- 2) Peneliti dan guru menyusun dan menyiapkan rencana pembelajaran tentang ketentuan proyeksi Eropa, mengetahui ketentuan proyeksi Amerika, menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
- 3) Menentukan media dalam melaksanakan pembelajaran berbasis masalah
- 4) Mempersiapkan alat peraga dan bahan serta perlengkapan pembelajaran
- 5) Melakukan diskusi dengan guru kelas
- 6) Merancang tes siklus I dan kunci jawabannya
- 7) Merancang lembar pengamatan

#### b. Pelaksanaan


- 1) Guru memberikan *pre-tes* kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa

- 2) Guru membuka pelajaran dengan terlebih dahulu melakukan apersepsi untuk menyiapkan mental dan membangkitkan motivasi belajar siswa serta memberitahukan tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan pembelajaran
- 3) Guru mengadakan tanya jawab yang mengarahkan pada materi pembelajaran
- 4) Guru menyampaikan garis besar materi proyeksi
- 5) Siswa berdiskusi yang berhubungan dengan proyeksi untuk menemukan masalah
- 6) Guru mengajak siswa untuk membuat hipotesis dari suatu masalah
- 7) Siswa mengumpulkan dan menganalisis benda kerja yang akan digambar
- 8) Siswa menggambarkan benda kerja dengan aturan proyeksi sesuai dengan analisis yang mereka dapatkan
- 9) Siswa memaparkan hasil gambar sesuai dengan hasil diskusi kelompok siswa
- 10) Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi
- 11) Siswa melakukan tanya jawab dengan guru seputar hasil diskusi
- 12) Guru memberikan tes siklus I

c. Pengamatan

Dalam penelitian tindakan kelas, pengamatan dilaksanakan dengan beberapa aspek yang diamati sebagai berikut:

- 1) Pengamatan terhadap guru
  - a) Penampilan guru di depan kelas

- 
- b) Gaya dalam menyampaikan materi pelajaran
  - c) Cara pengelolaan kelas
  - d) Cara menggunakan media pembelajaran
  - e) Suara guru berkomunikasi kepada siswa selama proses pembelajaran
  - f) Cara guru membimbing kelompok belajar siswa
- d. Pengamatan Terhadap Siswa
- 1) Ketekunan dalam pembelajaran
    - a. Mengikuti kegiatan belajar dengan tekun
    - b. Memberikan konsentrasi dan perhatian
    - c. Memahami materi yang dijelaskan dengan baik
    - d. Memberikan tanggapan terhadap pelajaran
  - 2) Keuletan dalam menghadapi masalah
    - a. Teliti dalam menemukan masalah
    - b. Tepat dalam pemecahan masalah yang ditemukan
    - c. Aktif dalam menemukan solusi
    - d. Mampu berkomunikasi untuk menyampaikan masalah yang ditemukan
  - 3) Senang mencari dan menyelesaikan masalah soal-soal
    - a. Memiliki sifat yang aktif dalam pemecahan masalah
    - b. Aktif bertanya dan menjawab pada saat berdiskusi
    - c. Mampu bekerjasama dalam kelompok
    - d. Mampu memaparkan hasil diskusi dengan baik

e. Refleksi

Refleksi adalah menganalisis kegiatan selama siklus I. Apabila kegiatan selama siklus I dinilai masih kurang baik maka perlu dilakukan siklus berikutnya. Analisis dilakukan untuk mengukur kelebihan maupun kekurangan yang terdapat pada siklus I, kemudian mendiskusikan hasil analisis secara kolaborasi untuk perbaikan sebagai acuan pada pelaksanaan siklus II.

2. Siklus II

a. Tahapan Perencanaan Tindakan

Tahapan perencanaan dilakukan berdasarkan hasil refleksi siklus pertama.

b. Tahap Pelaksanaan

Guru melaksanakan pembelajaran gambar teknik tentang ketentuan proyeksi Eropa (kwadran I), mengetahui ketentuan proyeksi Amerika (kwadran III) berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi pada siklus pertama.

c. Tahap Pengamatan

Guru melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan guru berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi pada siklus pertama.

d. Tahap Refleksi

Guru dan peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua dan menganalisis untuk membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran.



## I. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang sesuai dengan apa yang diharapkan dalam penelitian maka peneliti menggunakan metode sebagai berikut:

### 1. Tes

Tes merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa. Dalam penelitian ini tes dibagi atas tes awal (pre test) dan tes akhir (post test) yang keduanya berperan untuk melihat kemampuan siswa.

Dalam penelitian ini tes awal (pre tes) diberikan untuk melihat sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi prasyarat, sedangkan tes akhir (post test) diberikan setelah pengajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah. tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berbentuk essay yang soalnya diambil dari materi yang telah diajarkan. Dengan indikator, siswa dikatakan tuntas belajar apabila memperoleh nilai  $\geq 70$ , dan batas ketuntasan klasikal tercapai jika 85% siswa memperoleh nilai  $\geq 70$ .

### 2. Lembar Observasi

Observasi merupakan pengamatan terhadap seluruh kegiatan dan aktivitas di dalam kelas selama proses penerapan model pembelajaran berbasis masalah, serta perubahan yang terjadi pada saat dilakukannya pemberian tindakan.

Lembar observasi aktivitas belajar siswa dan guru digunakan untuk menilai aktivitas siswa dan guru selama proses penerapan model pembelajaran berbasis masalah berlangsung. Pengamatan ini dilakukan oleh peneliti.

Tabel 3 Lembar Observasi Belajar Siswa

Aspek	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1) Ketekunan dalam pembelajaran	a) Mengikuti kegiatan belajar dengan tekun b) Memberikan konsentrasi dan perhatian c) Memahami materi yang dijelaskan dengan baik d) Memberikan tanggapan terhadap pelajaran				
2) Ulet dalam menghadapi masalah	a) Teliti dalam menemukan masalah b) Tepat dalam pemecahan masalah yang ditemukan c) Aktif dalam menemukan solusi d) Mampu berkomunikasi untuk menyampaikan masalah yang ditemukan				
3) Senang mencari dan menyelesaikan masalah soal-soal	a) Memiliki sifat yang aktif dalam pemecahan masalah b) Aktip bertanya dan menjawab pada saat berdiskusi c) Mampu bekerjasama dalam kelompok d) Mampu memaparkan hasil diskusi dengan baik				
Jumlah					
Keterangan:					
1 = Buruk                      3 = Baik 2 = Cukup                    4 = Sangat Baik					

Tabel 4 Lembar Observasi Pengajaran Guru

No.	Aspek yang diamati	Siklus 1				Siklus 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penampilan guru di depan kelas								
2	Gaya dalam menyampaikan materi pelajaran								
3	Cara pengelolaan kelas								
4	Cara menggunakan media pembelajaran								
5	Suara guru berkomunikasi kepada siswa selama proses pembelajaran								
6	Cara guru membimbing kelompok belajar siswa								

#### J. Teknik Analisi Data

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data penelitian meliputi:

##### 1. Analisis Tes Tertulis

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes awal dan tes akhir.

Analisis tes tertulis bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap materi yang diajarkan ketika penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran Gambar Teknik.

Setelah data hasil belajar siswa diketahui, kemudian dicari rata-rata kelas.

Rata-rata kelas ini digunakan untuk mengetahui daya serap siswa terhadap materi pelajaran yang baru diajarkan. Semakin tinggi rata-rata kelasnya, berarti daya serap siswa terhadap materi pembelajaran juga semakin baik. Untuk menentukan nilai rata-rata kelas digunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum N_A}{N}$$

Keterangan:

X = Nilai rata-rata kelas

$\sum N_A$  = Jumlah nilai siswa

N = Jumlah siswa

Untuk memperoleh nilai tes tertulis tersebut digunakan rumus:

$$PPA = \frac{B}{N} \times 100\% \text{ (Arikunto, 1999)}$$

Keterangan:

PPA = Persentase penilaian akhir

B = Skor yang diperoleh siswa

N = Skor total

Kategori penilaian: < 70 = Siswa tidak tuntas dalam belajar

≥ 70 = Siswa tuntas dalam belajar

Ketentuan Belajar Secara Klasikal (PKK) menurut Arikunto (2006), untuk menentukan ketentuan belajar siswa secara klasikal menggunakan rumus:

$$PKK = \frac{\sum ni}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan:

PKK : Ketuntasan belajar siswa secara klasikal

$\sum ni$  : Jumlah siswa tuntas belajar individu

$\sum N$  : Jumlah total siswa

Seorang dikatakan tuntas jika PPA  $\geq 70$ , sedangkan suatu kelas dikatakan berhasil (mencapai ketuntasan belajar) jika PKK  $\geq 85\%$  data dari jumlah siswa dalam kelas tersebut mencapai ketuntasan perorangan 70 dari tujuan pembelajaran.

## 2. Analisis Data Observasi

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat aktivitas siswa dan guru selama mengikuti pembelajaran Gambar Teknik dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Analisis observasi siswa dalam penelitian ini dilakukan pada tiga aspek yang terdiri dari masing-masing empat indikator (lihat tabel 3). Analisis observasi terhadap guru terdiri dari 6 indikator penilaian sesuai yang telah dipaparkan pada prosedur penelitian tepatnya pada bagian pengamatan terhadap guru. Penilaian maksimum setiap indikator adalah 4 dan penilaian minimum adalah 1.

Untuk menganalisis keaktifan siswa dan guru yaitu dengan menjumlahkan seluruh skor yang diperoleh, sedangkan untuk menganalisis keaktifan kelas dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{skor keseluruhan yang diperoleh semua siswa}}{\text{Jumlah siswa keseluruhan}}$$

Tabel 5 Kriteria Penilaian Lembar Observasi

No.	kisaran Skor	Kriteria Penilaian
1	41–48	Sangat Aktif
2	36 – 40,5	Aktif
3	31 – 35,5	Cukup Aktif
4	<31	Kurang Aktif

Dalam penelitian ini seorang siswa dikatakan aktif jika hasil skor observasinya memperoleh rata-rata  $\geq 36$  dari penilaian seluruh indikator.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY