

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis dan Desain Penelitian yang akan digunakan sebagai metode penelitian sebagai berikut:

##### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Suharsimi (2006: 3) penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas. Adapun pendapat lain, menurut Mulyasa (2016: 11) penelitian tindakan kelas merupakan suatu upaya untuk mencermati kegiatan belajar sekelompok peserta didik dengan memberikan sebuah tindakan (*treatment*) yang sengaja dimunculkan.

Dengan adanya dua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu upaya tindakan untuk mencermati kegiatan belajar mengajar dengan tujuan memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar. Penelitian tindakan kelas bersifat langsung dan telah terancang sehingga mampu mengena dalam memperbaiki proses belajar mengajar dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penelitian dilakukan secara kolaboratif. Bersifat kolaboratif penelitian ini melibatkan guru selaku kolaborator dalam penelitian serta teman sejawat yaitu teman mahasiswa ketika melakukan pengamatan agar kegiatan observasi lebih mudah dan lebih objektif. Peneliti berkolaborasi dengan guru pengampu mata pelajaran Mekanika Teknik yaitu Bapak Tohari. Penelitian tindakan kelas selalu berhubungan dengan hasil data kuantitatif dan data kualitatif yang akan terjadi saat

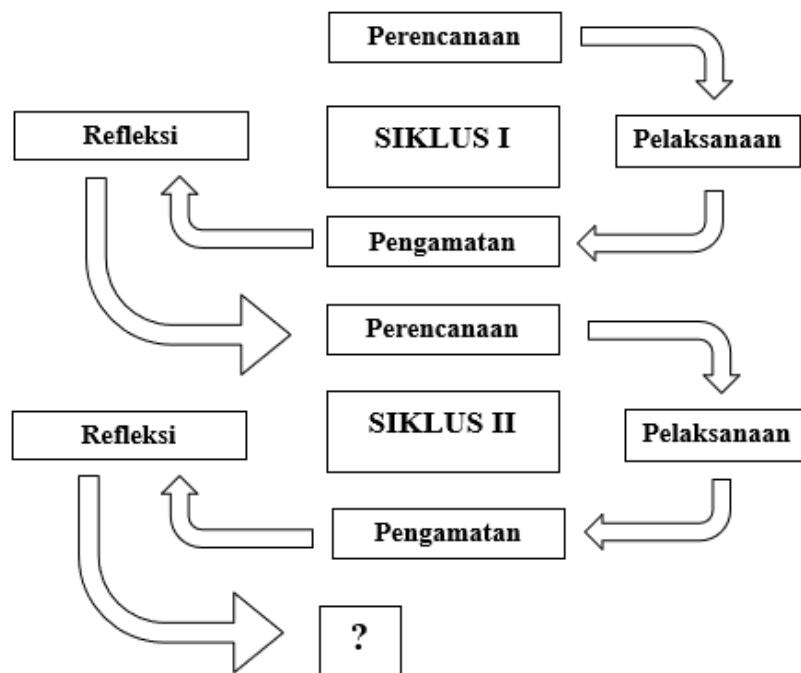
tindakan tersebut dilaksanakan. Kuantitatif sendiri berhubungan dengan angka-angka, sedangkan pendekatan kualitatif lebih mengarah ke ungkapan atau pendapat seperti: sangat baik-tidak baik, puas-tidak puas, dan sebagainya.

Menurut Mulyasa (2016: 68) data kuantitatif berupa angka-angka tentang hasil belajar peserta didik. Sedangkan data kualitatif adalah ungkapan yang mengekspresikan peserta didik tentang proses dan hasil belajar yang diperolehnya (senang-tidak senang, puas- tidak puas, paham-tidak/kurang paham, dan seterusnya). Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data kuantitatif adalah data yang berhubungan dengan angka-angka, sedangkan untuk data kualitatif adalah data yang mengarah ungkapan yang mengepresikan peserta didik seperti ungkapan senang-tidak senang, sangat baik dan tidak baik, sangat puas-dan tidak puas, dan sebagainya.

Tujuan dilakukannya penelitian tindakan kelas adalah untuk meningkatkan kualitas dalam pembelajaran, bukan hanya sekedar untuk menghasilkan pengetahuan (Mulyasa, 2016: 37). Artinya disini penelitian bukan hanya bertujuan untuk memecahkan masalah tetapi meningkatkan mutu pembelajaran. Berdasarkan paparan tujuan penelitian yang telah dijelaskan, peneliti bermaksud untuk memberikan tindakan atau mengadakan perbaikan dan peningkatan mutu dari hasil pembelajaran di kelas terkait dengan pembelajaran pada mata pelajaran Mekanika Teknik untuk siswa kelas X melalui metode Tutor Sebaya (*Peer Tutoring*). Sehingga dapat dikatakan penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktivan dan hasil belajar dalam pembelajaran Mekanika Teknik di program keahlian Bisnis Konstruksi dan Properti SMK Negeri 2 Wonosari dengan menggunakan metode Tutor Sebaya.

## 2. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan suatu rancangan dalam sebuah penelitian. Desain atau model yang digunakan dalam penelitian tindakan ini adalah model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart, yang membagi prosedur penelitian tindakan dalam empat tahap kegiatan pada satu siklus, yaitu: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.



Gambar 1. Model Kemmis & Mc. Taggart

Tujuan menggunakan desain penelitian model ini adalah apabila dalam pelaksanaan tindakan ditemukan adanya kekurangan, maka perencanaan dan pelaksanaan tindakan perbaikan masih dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya sampai target yang diinginkan tercapai. Model Kemmis dan Mc.Taggart dalam Kunandar, (2012: 70), yang terdiri: penyusunan rencana (*planning*), melaksanakan tindakan (*acting*) dan melaksanakan observasi (*observing*), serta melakukan refleksi (*reflecting*).

### **(1) Penyusunan Rencana**

Perencanaan adalah mengembangkan rencana tindakan yang secara kritis untuk meningkatkan apa yang telah terjadi. Rencana penelitian tindakan kelas hendaknya tersusun dan dari segi definisi harus prospektif pada tindakan, rencana itu harus memandang ke depan. Rencana penelitian tindakan kelas hendaknya cukup fleksibel untuk dapat diadaptasikan dengan pengaruh yang tidak dapat diduga dan kendala yang belum kelihatan. Perencanaan disusun berdasarkan masalah dan hipotesis tindakan yang diuji secara empirik sehingga perubahan yang diharapkan dapat mengidentifikasi aspek dan hasil PBM, sekaligus mengungkap faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan tindakan.

Hasil pengamatan awal terhadap proses yang terjadi dalam situasi yang ingin diperbaiki dituangkan dalam bentuk catatan-catatan lapangan lengkap yang menggambarkan dengan jeals cuplikan atau episode proses pembelajaran dalam situasi yang akan ditingkatkan atau diperbaiki. Kemudian catatan-catatan lapangan tersebut dicermati bersama untuk melihat masalah-masalah yang ada dan aspek-aspek apa yang perlu ditingkatkan untuk memecahkan masalah yang terjadi dalam proses belajar mengajar.

### **(2) Tindakan**

Tindakan yang dimaksud di sini adalah tindakan yang dilakukan secara sadar dan terkendali, yang merupakan variasi praktik yang cermat dan bijaksana. Praktik diakui sebagai gagasan dalam tindakan dan tindakan itu digunakan sebagai pijakan bagi pengembangan tindakan-tindakan berikutnya, yaitu tindakan yang disertai niat untuk memperbaiki keadaan. Salah satu perbedaan antara penelitian tindakan dan penelitian biasa adalah bahwa

penelitian tindakan diamati. Pelakunya mengumpulkan bukti tentang tindakan mereka agar dapat sepenuhnya menilainya.

### **(3) Observasi**

Observasi berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan terkait. Observasi yang cermat diperlukan karena tindakan selalu akan dibatasi oleh keadaan realitas, dan semua kendala itu belum pernah dapat dilihat dengan jelas pada waktu yang lalu. Observasi perlu direncanakan dan juga didasarkan dengan keterbukaan pandangan dan pikiran serta bersifat responsif. Objek observasi adalah seluruh proses tindakan terkait, pengaruhnya (yang disengaja dan tidak disengaja), keadaan dan kendala tindakan direncanakan dan pengaruhnya, serta persoalan lain yang timbul dalam konteks terkait.

### **(4) Refleksi**

Refleksi adalah mengingat dan merenungkan suatu tindakan persis seperti yang telah dicatat dalam observasi. Refleksi mempertimbangkan ragam perspektif yang mungkin ada dalam suatu situasi dan memahami persoalan serta keadaan tempat timbulnya persoalan itu. Refleksi memiliki aspek evaluatif-refleksi meminta peneliti PTK untuk menimbang-nimbang pengalamannya untuk menilai apakah pengaruh (persoalan yang timbul) memang diinginkan, dan memberikan saran-saran tentang cara-cara untuk meneruskan pekerjaan.

Dalam refleksi ada beberapa kegiatan penting seperti, merenungkan kembali mengenai kekuatan dan kelemahan dai tindakan yang telah dilakukan, menjawab tentang penyebab situasi dan kondisi yang terjadi selama

pelaksanaan tindakan berlangsung, memperkirakan solusi atas keluhan yang muncul, mengidentifikasi kendala atau ancaman yang mungkin dihadapi, dan memperkirakan akibat dan implikasi atas tindakan yang direncanakan. Kegiatan refleksi terdiri dari empat aspek yaitu analisis data hasil observasi, pemaknaan data hasil analisis, penjelasan hasil analisis, dan penyimpulan apakah masalah itu terselesaikan atau tidak.

### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Wonosari, sekolah ini terletak di Jl. KH Agus Salim, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunung kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi untuk penelitian tindakan kelas ini dipilih karena menjadi tempat pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) yang saya tempati, sehingga diharapkan dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi pelaksanaan penelitian yang dilakukan.

Waktu dalam menerapkan metode tutor sebaya saat mata pelajaran Mekanika Teknik berlangsung yaitu pada hari senin jam ke 1-3 dimulai dari pukul 07.45 WIB sampai 10.00 WIB. Dilaksanakan saat PLT semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 dimulai dari tanggal 10 September-10 November 2018.

### **C. Subjek Penelitian**

Dalam penelitian tindakan kelas ini yang akan menjadi subyek penelitian adalah siswa kelas X yang berjumlah 32 siswa dalam program keahlian Bisnis Konstruksi dan Properti SMK Negeri 2 Wonosari melalui penerapan metode Tutor Sebaya (*Peer Tutoring*) untuk meningkatkan keaktivan dan hasil belajar siswa.

#### **D. Jenis Tindakan**

Tahap awal yang akan dilakukan yaitu tahap pra tindakan didalamnya berisi kegiatan tentang observasi kelas X yang akan diteliti. Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran dengan metode ceramah yang diterapkan oleh bapak Tohari sebagai pengampu mata pelajaran Mekanika Teknik kelas X. Peneliti juga mewawancara dan berdiskusi bersama bapak Tohari tentang permasalahan yang terjadi di dalam kelas seperti: peserta didik masih kurang aktif pada saat guru memberikan kesempatan untuk bertanya dikarenakan masih canggung maupun malu, hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik menurun, dan peserta didik mudah merasa bosan dengan materi.

Peneliti juga mewawancarai beberapa peserta didik untuk mengetahui permasalahan yang dialami saat proses pembelajaran khususnya di mata pelajaran Mekanika Teknik. Permasalahan yang dihadapi peserta didik yang sering dialami yaitu kurang menariknya materi yang dijelaskan, masih merasa canggung untuk bertanya pada pendidik, dan cara mengajar pendidik yang membosankan. Peneliti juga mengambil data keaktivan dengan menggunakan lembar observasi keaktivan dan pretest untuk mengetahui kemampuan tiap peserta didik sebelum siklus I diterapkan.

Setelah pra tindakan dilakukan dan mendapatkan beberapa data sebagai acuan dalam melaksanakan siklus I. Tahapan selanjutnya yaitu siklus I dengan tahapan penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Taggart dalam penelitian ini terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), observasi (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Cara menyusun gaya dalam struktur bangunan menjadi objek materi untuk diteliti.

## **1. Siklus I**

### **a. Perencanaan**

Dalam melakukan penelitian tindakan kelas peneliti dan guru berdiskusi untuk merencanakan tindakan yang akan dilakukan terkait dengan masalah yang dialami. Adapun rencana yang dilaksanakan sebagai berikut :

- (1) Peneliti menemukan beberapa masalah yang terjadi dalam proses belajar mengajar yang mengakibatkan kurang optimalnya proses belajar mengajar tersebut.
- (2) Peneliti bersama guru berdiskusi dan menyatukan persepsi untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam pembelajaran Mekanika Teknik kelas X.
- (3) Peneliti dan guru berdiskusi merencanakan metode *Peer Tutoring* yang akan diterapkan pada proses belajar mengajar Mekanika Teknik kelas X.
- (4) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan menentukan materi yang akan diajarkan dengan menerapkan metode tutor sebaya. Guru membuat program pengajaran satu pokok bahasan yang dirancang dalam bentuk penggalan-penggalan sub pokok bahasan. Setiap penggalan satu pertemuan yang didalamnya mencakup judul penggalan, tujuan pembelajaran, khususnya petunjuk pelaksanaan tugas-tugas yang harus diselesaikan.
- (5) Menentukan beberapa orang siswa yang memenuhi kriteria sebagai tutor sebaya. Jumlah tutor sebaya yang ditunjuk disesuaikan dengan jumlah kelompok yang dibentuk yaitu terdapat 8 kelompok dengan tiap-tiap kelompok berjumlah 4 siswa.
- (6) Menyusun dan mempersiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi.

- (7) Menyiapkan sumber belajar teori modul Mekanika Teknik atau media pembelajaran berupa power point sebagai alat bantu menjelaskan materi pembelajaran.

**b. Pelaksanaan**

Setelah menyusun perencanaan, pada tahap pelaksanaan ini sudah menggunakan metode Tutor Sebaya. Dengan langkah-langkah pelaksanaan sebagai berikut:

- (1) Menerapkan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring* yang telah dipersiapkan dan direncanakan.
- (2) Memulai tutor sebaya dengan membagi 32 siswa kedalam kelompok kecil yang terdiri dari 4 siswa yang diketuai sekaligus menjadi tutor oleh 1 siswa yang lebih unggul dan dipilih oleh guru bersama peneliti. Sehingga terdapat 8 kelompok-kelompok kecil.
- (3) Memasukan ketua kelompok atau yang menjadi tutor sesuai pilihan guru kedalam masing-masing kelompok tersebut.
- (4) Mengingatkan pokok-pokok materi cara menyusun gaya pada struktur bangunan sehingga mencapai sasaran.
- (5) Siswa belajar dalam kelompoknya sendiri. Tutor sebaya menanyai anggota kelompoknya secara bergantian akan hal-hal yang belum dimengerti, demikian pula halnya dengan menyelesaikan tugas. Jika ada masalah yang tidak bisa diselesaikan oleh tutor barulah tutor meminta bantuan guru.
- (6) Guru mengawasi jalannya proses belajar, guru berpindah-pindah dari satu kelompok ke kelompok yang lain untuk memberikan bantuan jika ada masalah yang tidak dapat diselesaikan dalam kelompoknya.

### **c. Pengamatan**

Pengamatan dilakukan oleh peneliti pada saat proses belajar mengajar mata pelajaran Mekanika Teknik sedang berlangsung. Dengan langkah-langkah pengambilan data sebagai berikut:

- (1) Melakukan observasi keaktifan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.
- (2) Melakukan observasi hasil belajar siswa pada saat pembelajaran berlangsung.
- (3) Menilai keaktifan siswa pada materi cara menyusun gaya pada struktur bangunan yang telah dilakukan siswa.
- (4) Menilai hasil belajar siswa pada materi cara menyusun gaya pada struktur bangunan yang telah dilakukan siswa.

### **d. Refleksi**

Pada tahap refleksi ini, refleksi dilakukan oleh guru bersama dengan peneliti. Dari hasil refleksi pada siklus I digunakan sebagai acuan dalam perencanaan siklus II. Refleksi yang dilakukan dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan meliputi evaluasi mutu, jumlah dan waktu dari setiap macam tindakan.
- (2) Melakukan pertemuan untuk membahas hasil evaluasi tentang skenario pembelajaran dan lain-lain.
- (3) Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi, untuk digunakan pada siklus berikutnya.
- (4) Indikator keberhasilan jika hasil belajar siswa yang tuntas diatas 75% dari jumlah keseluruhan siswa atau sekitar 24 siswa harus tuntas.
- (5) Jika belum memenuhi indikator keberhasilan maka dilanjutkan dengan menerapkan siklus II.

## **E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

Teknik pengumpulan data adalah suatu langkah mendapatkan data yang kita perlukan dari sebuah objek dan subjek yang kita amati atau teliti. Menurut Sugiyono (2013: 308) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Suharsimi, 2002: 136). Selain itu instrumen juga dapat mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data agar hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

### **1. Teknik pengumpulan data**

#### **a. Observasi**

Observasi dilakukan oleh peneliti dengan cara mengamati dan mencatat mengenai hal-hal yang berhubungan dengan pelaksanaan proses pembelajaran seperti perilaku, interaksi dan keaktifan siswa saat di dalam kelas tanpa mengganggu jalannya kegiatan pembelajaran. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun, yaitu lembar keaktifan belajar siswa dan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan metode pembelajaran *Peer Tutoring*.

#### **b. Dokumen**

Dokumen yang akan digunakan peneliti sebagai pendukung seperti dokumen data nilai siswa, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), silabus, hasil penilaian keaktifan siswa, hasil penilaian tes belajar siswa dan foto-foto yang

berhubungan dengan jalannya proses pembelajaran metode tutor sebaya berlangsung.

### **c. Tes individu**

Tes individu hasil belajar digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar pada mata pelajaran Mekanika Teknik dengan materi cara menyusun gaya pada struktur bangunan setelah diterapkannya metode tutor sebaya. Tes yang digunakan peneliti berupa tes tertulis. Materi yang dijadikan bahan untuk tes adalah materi yang diajarkan pada setiap siklusnya. Hasil belajar pada mata pelajaran Mekanika Teknik diukur berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu sebesar 75.

## **2. Instrumen penelitian**

### **a. Lembar observasi**

Lembar observasi digunakan untuk mencatat tingkah laku yang berhubungan dengan keaktivan siswa seperti memperhatikan penjelasan pendidik, mendengarkan penjelasan dari tutor sebaya, bertanya tentang materi yang belum dimengerti, membaca dan menulis materi dari guru maupun penjelasan pokok-pokok materi ulang dari tutor, dan mengemukakan pendapat saat diskusi pada proses pembelajaran berlangsung dengan metode tutor sebaya. Lembar observasi keaktivan yang akan dipakai untuk mengambil data keaktivan belajar siswa seperti pada Tabel 6.

Tabel 3. Lembar Observasi Keaktivan Siswa Pada Mata Pelajaran Mekanika

Teknik

Materi :

Kelas :

Jumlah Siswa :

| No.  | Aktivitas Belajar Siswa                  | Siswa Aktif | Uraian | Percentase (%) |
|--|--|-------------|--------|----------------|
| <b>A. Pengetahuan yang diperoleh siswa</b> |  |             |        |                |
| 1.   | Memperhatikan dengan baik                |             |        |                |
| 2.   | Membaca dan menulis materi dengan aktif  |             |        |                |
| 3.   | Menanyakan permasalahan                  |             |        |                |
| <b>B. Memahami materi pelajaran</b>        |  |             |        |                |
| 4.   | Berlatih dengan soal-soal yang diberikan |             |        |                |
| 5.   | Memperbaiki jawaban soal yang salah      |             |        |                |
| <b>C. Mengkomunikasikan</b>                |  |             |        |                |
| 6.   | Mengemukakan pendapat                    |             |        |                |
| 7.   | Berdiskusi                               |             |        |                |
| Jumlah                                     |  |             |        |                |
| Rata-rata                                  |  |             |        |                |

### **b. Instrumen Tes Individu**

Instrumen tes individu digunakan untuk menguji subjek agar mendapatkan data tentang hasil belajar siswa, dengan menggunakan soal yang mengukur hasil belajar siswa sesuai dengan materi pelajaran yang diteliti. Instrumen tes ini dalam bentuk essai yang akan diberikan kepada siswa pada setiap akhir siklus. Soal tes ini disusun berdasarkan silabus mata pelajaran Mekanika Teknik.

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Siklus I

| Kompetensi Dasar   | Materi Soal  | No. Soal    |
|--|--|-------------|
| 3.4 Memahami cara menyusun gaya dalam struktur bangunan.             | Sebutkan macam-macam gaya yang terjadi dalam struktur bangunan | 1           |
| 4.4 Menyajikan susunan dan perhitungan gaya dalam struktur bangunan. | Pengertian dari gaya yang terjadi pada struktur bangunan       | 2, 3, dan 4 |
|  | Menentukan resultan gaya dan menarasikan langkah penggerjaanya | 5           |
|  | Menyelesaikan perhitungan-perhitungan pada gaya sejajar        | 6 dan 7     |

Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Siklus II

| Kompetensi Dasar   | Materi Soal  | No. Soal    |
|--|--|-------------|
| 3.4 Memahami cara menyusun gaya dalam struktur bangunan.             | Mencari resultan pada gaya sejajar.  | 1, 2, dan 3 |
| 4.4 Menyajikan susunan dan perhitungan gaya dalam struktur bangunan. | Mencari resultan gaya pada gaya sejajar dan mencari letak resultan gaya yang terjadi pada struktur bangunan. | 4 dan 5     |

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Data hasil observasi siswa dianalisis dengan teknik kuantitatif digunakan untuk mengolah data kuantitatif dari hasil pencapaian peserta didik atas meningkatnya hasil belajar pada pembelajaran Mekanika Teknik yang diukur dari pelaksanaannya. Adapun data kuantitatif diperoleh melalui hasil perhitungan dalam tes hasil belajar.

### 1. Teknik analisis data keaktivan belajar

Menurut Dena (2018: 59) cara menghitung persentase keaktivan sebagai berikut:

$$\text{Persentase Keaktifan} = \frac{\sum \text{Skor Tiap Indikator}}{\sum \text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Menghitung persentasae keaktivan belajar siswa dalam satu kelas dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Keaktifan Kelas} = \frac{\sum \text{Persentase Tiap Indikator}}{\sum \text{Jumlah Indikator}} \times 100\%$$

### 2. Teknik analisis data hasil belajar siswa

Cara menghitung hasil belajar siswa menurut Danas (2018: 41) dengan rumus sebagai berikut:

$$M_i = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

$M_i$  = Mean (rata-rata)

$\sum$  = simplon (baca jumlah)

$x_i$  = nilai x ke i sampai n (jumlah siswa)

$N$  = jumlah seluruh siswa

Menentukan rumus persentase ketuntasan nilai akademik peserta didik dalam satu kelas sebagai berikut:

$$\% \text{ Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah Siswa Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

Data-data yang telah terkumpul selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan grafik, sehingga dapat diketahui ketercapaian hasil peserta didik dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar pada pembelajaran Mekanika Teknik.

Untuk mengkategorikan hasil belajar siswa menjadi 4 kategori berdasarkan mean ideal dan standar deviasi dengan menggunakan rumus:

$$\text{Mean Ideal} = \frac{1}{2} (\text{Skor tertinggi} + \text{skor terendah})$$

$$\text{Standar Deviasi} = \frac{1}{6} (\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah})$$

Selanjutnya tingkat kecenderungan variabel dapat dibedakan menjadi kategori sebagai berikut:

$$\text{Sangat Tinggi} = X \geq (Mi + 1,5 SDi)$$

$$\text{Tinggi} = Mi \leq X < (Mi + 1,5 SDi)$$

$$\text{Cukup} = (Mi - 1,5 SDi) \leq X < Mi$$

$$\text{Rendah} = X < (Mi - 1,5 SDi)$$

### 3. Pengambilan Keputusan

Peneliti melakukan uji tindakan, yaitu dengan cara menganalisis hasil tes evaluasi keaktifan dan hasil belajar memahami pembelajaran mata pelajaran Mekanika Teknik pada peserta didik. Hipotesis dinyatakan diterima apabila indikator keberhasilan tindakan telah tercapai.

Kriteria dan indikator keberhasilan digunakan untuk mengukur keberhasilan penelitian tindakan kelas yang dilakukan. Indikator keberhasilan berdasarkan hasil

observasi keaktivan siswa dan hasil belajar siswa dalam pelaksanaan proses belajar mengajar mata pelajaran Mekanika Teknik sebelum dan sesudah diberikan tindakan. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila :

- (1) Hasil pasca tindakan keaktivan meningkat pada kelas tersebut dengan nilai keaktivan kelas 75% yang didapatkan > hasil pra tindakan.
- (2) Jumlah siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 75% dari jumlah siswa > hasil pra tindakan.

Dengan kata lain kriteria keberhasilan pada penelitian ini adalah adanya peningkatan keaktivan dan hasil belajar pada mata pelajaran Mekanika Teknik pada siswa kelas X di program keahlian Bisnis Konstruksi dan Properti SMK Negeri 2 Wonosari saat sebelum diberi tindakan dan setelah diberi tindakan.