

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

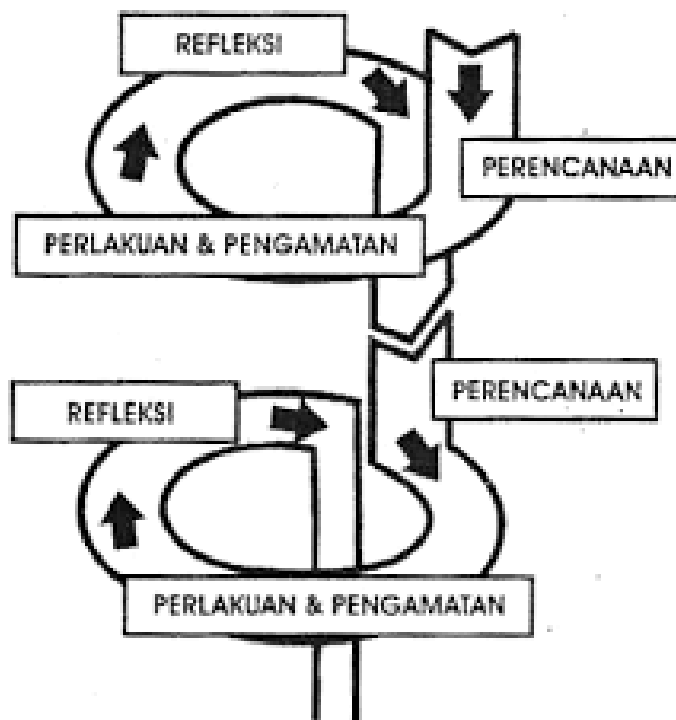
Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Kemmis dan Mc. Taggart dalam Kunandar (2008: 42) penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk *self-inquiry* kolektif yang dilakukan oleh para partisipan di dalam situasi sosial untuk meningkatkan rasionalitas dan keadilan dari praktik sosial atau pendidikan yang mereka lakukan, serta mempertinggi pemahaman mereka terhadap praktik dan situasi di mana praktik itu dilaksanakan. Penelitian tindakan kelas dapat juga diartikan suatu kegiatan ilmiah yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan merancang, melaksanakan, mengamati, dan merefleksikan tindakan melalui beberapa siklus secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu proses pembelajaran di kelasnya (Kunandar, 2008: 46).

Penelitian tindakan kelas bersifat partisipasi dan kolaboratif. Partisipasi artinya peneliti dibantu guru mata pelajaran Mekanika Teknik yang terlibat secara langsung dalam penelitian. Sedangkan kolaboratif peneliti berkolaborasi atau bekerjasama dengan guru mata pelajaran mekanika teknik, yang tergabung dalam satu tim untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam proses pembelajaran.

Aqip (2009: 19) menjelaskan penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas atau sekolah tempat mereka mengajar dengan

penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktik pembelajaran. PTK ditandai dengan adanya proses perbaikan terus menerus sehingga tercapainya tujuan dari penelitian tersebut. Proses perbaikan dilakukan pada setiap siklus yang direncanakan oleh peneliti (Wastono, 2015: 398).

Desain penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas model Kemmis dan McTaggart, dalam penelitian ini upaya meningkatkan hasil belajar siswa melalui metode pembelajaran Somatis, Auditori, Visual, Inteliktual (SAVI) di kelas X Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK Negeri 2 Wonosari. Penelitian tindakan kelas yang di kembangkan oleh Kemmis dan Taggart dapat digambarkan dengan diagram alur berikut ini:



Gambar 3. Diagram alur PTK model Kemmis dan Taggart (Sumber: Sukayati, 2008:19)

Pada penelitian tindakan kelas model siklus ini, terdapat empat komponen penelitian, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Tahap perencanaan (*planning*) disusun berdasarkan hasil pengamatan awal, perencanaan dilakukan sebagai upaya mengembangkan rencana tindakan untuk meningkatkan atau memperbaiki apa yang telah terjadi. Maka dari itu peneliti dan guru telah mempersiapkan metode dan media pembelajaran yang akan digunakan serta telah menyusun instrumen apa saja yang akan digunakan saat pengambilan data.

Tahap tindakan (*acting*) dilakukan secara sadar dan terkendali, yang merupakan praktik yang cermat dan bijaksana. Tindakan digunakan sebagai pijakan bagi pengembangan tindakan-tindakan berikutnya, yaitu tindakan yang disertai niat untuk memperbaiki keadaan (Kunandar, 2008: 72).

Tahap observasi (*observation*) berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan terkait. Observasi itu berorientasi ke masa yang akan datang, memberikan dasar bagi refleksi. Observasi perlu direncanakan juga didasarkan dengan keterbukaan pandangan dan pikiran serta bersifat responsif. Objek observasi adalah seluruh proses tindakan terkait, pengaruhnya (yang disengaja dan tidak disengaja) pada saat pengumpulan data berupa proses saat tindakan dilaksanakan (Kunandar, 2008: 73).

Tahap refleksi (*reflection*) peneliti mengkaji tindakan yang terjadi yang telah dicatat dalam observasi. Dalam tahap ini seorang guru meminta pendapat kepada observer mengenai sistem yang digunakan dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan. Yang bertindak sebagai observer disini adalah peneliti. Hasil

tindakan yang diperoleh apabila masih belum mengalami peningkatan sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu dilakukan perencanaan kembali pada siklus selanjutnya. Tahap ini dapat dijadikan sebagai alat evaluasi tindakan yang telah dilakukan dengan memperbaiki pada siklus selanjutnya.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK Negeri 2 Wonosari, yang beralamat di Jl. KH Agus Salim, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunung kidul, Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 08 Oktober sampai dengan 26 November 2018. Penelitian disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran mekanika teknik yaitu setiap hari senin, jam pelajaran 4 – 6, pukul 10.15 – 13.15 terpotong waktu istirahat 45 menit.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK Negeri 2 Wonosari yang berjumlah 30 siswa. Objek penelitian yaitu pelajaran Mekanika Teknik kelas X Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB).

D. Jenis Tindakan

Kegiatan penelitian ini bersifat kolaboratif antara guru, peneliti, dan siswa. Dalam penelitian ini peneliti memilih menggunakan model penelitian menurut Kemmis dan Mc.Taggart yang terdiri dari beberapa siklus dan masing-masing

siklus mempunyai 4 komponen tindakan, yaitu tahap perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*).

1. Pra Siklus

a. Observasi

Dilakukan pengamatan di kelas ketika proses kegiatan belajar mengajar sebelum menerapkan pendekatan SAVI. Kegiatan yang dilakukan pada fase ini adalah melakukan observasi kelas dan pembicaraan dengan guru. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui kondisi nyata guru dan siswa pada proses pembelajaran berlangsung.

b. Refleksi

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti terhadap proses pembelajaran akhirnya peneliti dapat mengetahui permasalahan yang dihadapi guru di lapangan. Peneliti mengadakan diskusi, evaluasi, dan berkolaborasi dengan guru mata pelajaran mekanika teknik untuk merumuskan tindakan yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang ada pada proses pembelajaran.

2. Siklus I

a. Perencanaan

1. Guru menentukan pokok bahasan yang akan diajarkan.
2. Merancang pembuatan RPP dengan model pembelajaran SAVI.
3. Membuat kelompok-kelompok kecil dengan anggota 6 -7 orang yang memiliki kemampuan yang berbeda berdasarkan tes sebelum tindakan.
4. Membuat soal-soal.
5. Menyiapkan lembar pengamatan/ lembar observasi peserta didik.

6. Menyiapkan daftar nilai.

b. Tindakan

- 1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengkondisikan siswa kearah pembelajaran dan mengecek kehadiran siswa.
- 2) Tahap auditori yaitu siswa belajar dengan cara mendengarkan. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi gaya-gaya dalam pada struktur babangunan, guru memberikan contoh pada kehidupan sehari-hari kepada siswa agar memiliki gambaran dan berpikir dengan mudah menggunakan logikanya, apa yang akan terjadi dikehidupan nyata jika gaya-gaya dalam struktur bangunan ini terjadi. Guru menjelaskan dengan metode ceramah dan tanya jawab.
- 3) Tahap somatis yaitu belajar dengan cara melakukan. Pada tahap ini siswa mencatat pelajaran yang diterangkan oleh guru dan membaca pelajaran yang sedang dijelaskan. Guru menjelaskan contoh soal dan memberikan tugas latihan untuk siswa. Siswa maju kedepan kelas untuk menyelesaikan soal dan memberikan penjelasan dengan hasil yang telah dikerjakan.
- 4) Tahap visual yaitu belajar dengan cara melihat. Pada tahap visual ini guru menjelaskan materi gaya-gaya dalam pada struktur bangunan. Siswa melihat cara menghitung gaya-gaya dalam pada struktur bangunan. Siswa diminta untuk membaca dan menulis setiap penjelasan penting yang disampaikan guru. Guru memberikan contoh berupa gambar kepada siswa agar lebih mengerti.

- 5) Tahap intelektual yaitu belajar dengan cara berpikir. Guru memberikan contoh soal untuk dikerjakan secara individu oleh siswa agar memacu siswa untuk berpikir dan menimbulkan pertanyaan apabila ada yang tidak dimengerti oleh siswa.
- 6) Guru membagikan 5 kelompok belajar untuk melakukan diskusi. Setiap kelompok terdiri dari 6-7 siswa
- 7) Tahap auditori yaitu siswa belajar dengan cara mendengarkan. Siswa mendengarkan dan menghargai pendapat teman saat diskusi kelompok. Melakukan jajak pendapat dan mendengarkan presentasi teman dari kelompok lain.
- 8) Tahap somatis yaitu belajar dengan cara melakukan. Pada tahap ini siswa melaksanakan diskusi kelompok, mencatat apa yang dibahas saat melakukan diskusi kelompok dan saat berjajak pendapat dengan teman lainnya. Guru memberikan siswa masalah untuk didiskusikan dalam kelompok agar memiliki interaksi dengan teman kelompoknya. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya, menulis dipapan tulis dan menjabarkannya.
- 9) Tahap visual yaitu belajar dengan cara melihat. Pada tahap visual ini siswa melihat presentasi yang dilakukan oleh kelompok lainnya agar mengetahui pendapat setiap siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.
- 10) Tahap intelektual yaitu belajar dengan cara berpikir. Guru memberikan 1 soal permasalahan gaya-gaya dalam pada struktur bangunan kemasing-

masing kelompok yang telah ditentukan. Soal yang diberikan dipecahkan bersama kelompoknya dalam waktu singkat dengan cara diskusi. Pada saat presentasi siswa menyimak dan boleh melakukan tanya jawab melakukan interaksi sehingga menimbulkan permasalahan baru yang harus didiskusikan dengan cepat.

- 11) Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan
- 12) Semua siswa diarahkan untuk mengerjakan tes untuk mengetahui kemampuan kognitif mereka.
- 13) Tes dikerjakan jujur sesuai dengan kemampuan pribadi masing-masing siswa, tidak boleh nyontek ataupun berdiskusi dengan teman lainnya.
- 14) Guru menyampaikan informasi pembelajaran berupa materi pada pertemuan berikutnya.
- 15) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama dan meninggalkan kelas dengan mengucapkan salam.

c. Observasi

Observasi dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pengamatan yang dilakukan adalah proses penerapan tindakan, aktivitas siswa selama pembelajaran yang berdasarkan keaktifan serta antusias siswa dalam pelajaran serta hasil belajar sesuai dengan lembar pemantauan yang telah disiapkan.

d. Refleksi

Pada tahap ini, peneliti menganalisis data yang telah diperoleh selama pelaksanaan observasi, kemudian dilakukan refleksi. Pelaksanaan refleksi berupa

diskusi antara peneliti dan guru mata pelajaran Mekanika Teknik yang bersangkutan. Tahap refleksi dimaksudkan untuk mengkaji secara keseluruhan tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang sudah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya. Jika terdapat masalah pada saat refleksi, maka akan dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus berikutnya sehingga permasalahan dalam siklus I dapat terselesaikan. Indikator keberhasilan pada penelitian ini tercermin dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa setiap siklusnya berupa kenaikan jumlah siswa yang tuntas belajar. Penelitian dikatakan berhasil jika kualifikasi hasil belajar siswa mencapai 80% siswa yang mencapai KKM (Harotun, 2010: 32) dan keaktifan siswa mencapai 65% (Sedayu, 2016: 62). Jika penelitian sudah mencapai presentase tersebut, penelitian dianggap selesai dan jika belum mencapai presentase tersebut maka penelitian akan dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013: 2), Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Oleh karena itu dalam penelitian kali ini teknik dan instrument yang digunakan yaitu :

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data tentang keaktifan belajar siswa dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik. Menurut Iskandar (2008:78), instrumen

penelitian merupakan komponen yang sangat penting dalam menjalankan sebuah penelitian dalam mendapatkan data, sehingga untuk mendapatkan data yang akurat, instrumen penelitian yang digunakan haruslah valid dan reliabel. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar observasi. Lembar observasi terlampir.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulam data yang digunakan yaitu, observasi, tes, catatan kasus dikelas, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data diuraikan sebagai berikut:

a) Observasi

Pedoman Observasi yang dilakukan peneliti, untuk mengamati kegiatan yang berlangsung yaitu aktifitas siswa, mulai dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran Mekanika Teknik. Tujuan tindakan Observasi adalah untuk memperoleh data perilaku siswa sehingga didapat hasil perubahan perilaku dan hasil belajar siswa dalam memperbaiki pembelajaran. Berikut ini lembar observasi keaktifan siswa yang akan digunakan.

Tabel 2. Lembar Observasi Keaktifan Siswa

No	Aspek	Indikator	Nilai Skor			
			4	3	2	1
1	Sikap terhadap guru	a. Memperhatikan materi yang disampaikan guru				
		b. Mendengarkan dan melaksanakan yang diperintahkan guru				
2	Tertarik pada pelajaran	c. Membawa perlengkapan pelajaran				

	Mekanika Teknik	d. Mencatat materi yang disampaikan guru				
		e. Terlibat aktif selama pelajaran berlangsung				
No	Aspek	Indikator	Nilai Skor			
			4	3	2	1
3	Antusiasme	f. Bertanya saat pelajaran				
		g. Mengerjakan soal latihan				
4	Diskusi	h. Kerja sama tim				
		i. Mengemukakan pendapat				
		j. Mendengarkan pendapat orang lain				
		k. Membantu teman yang tidak paham dengan soal yang diberikan				
		l. Memecahkan masalah bersama				

Keterangan Nilai Skor

1 = Keaktifan rendah.

2 = Keaktifan cukup.

3 = Keaktifan tinggi.

4 = Keaktifan sangat tinggi.

b) Tes

Pada tahap ini dilakukan tes esay sejumlah 10 soal, tes ini dilakukan setelah siswa di kelompokkan untuk pemahaman materi mekanika teknik, siswa di

uji untuk dapat berkolaborasi, berdiskusi bersama teman membahas materi yang akan menjadi tolak ukur kemampuan siswanya.

c) Catatan Kasus di Kelas

Catatan kasus di kelas adalah hal yang sangat penting dalam pengumpulan data ini. Disaat peneliti ada di lapangan peneliti dapat secara langsung mengamati sesuai dengan kondisi nyata yang ada didalam kelas. Aspek dalam catatan lapangan ini meliputi pembelajaran di kelas, suasana kelas, keaktifan siswa dan lain lain yang dapat dicatat oleh peneliti selama penelitian dan observasi dilakukan.

d) Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang digunakan pada saat penelitian tindakan berlangsung. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), silabus, hasil pengamatan keaktifan belajar siswa, hasil tes dan foto selama proses pembelajaran berlangsung.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian tindakan kelas ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data kuantitatif sedangkan analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis data kualitatif (Sedayu, 2016: 68).

Pada penelitian ini hasil skor lembar observasi dan nilai hasil belajar siswa merupakan data kuantitatif. Data kuantitatif dianalisis menggunakan analisis

statistik deskriptif yang berfungsi untuk memberikan deskripsi dan gambaran terhadap obyek yang diteliti, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Dalam statistik deskriptif, akan dikemukakan cara-cara penyajian data dengan tabel biasa maupun distribusi frekuensi, grafik garis maupun batang, diagram lingkaran, piktogram, penjelasan kelompok melalui modus, mean, dan variasi melalui rentang dan simpangan baku (Sugiyono, 2010: 208).

Analisis hasil skor pada lembar observasi menggunakan analisis statistik deskriptif dimana data kuantitatif tersebut berupa angka-angka yang disajikan dan dideskripsikan kemudian dianalisis secara kualitatif. Analisis keaktifan belajar siswa digunakan untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa selama pembelajaran yang telah dilakukan melalui penilaian menggunakan lembar observasi. Pada analisis keaktifan belajar siswa, data kuantitatif dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Memberikan kriteria pemberian skor terhadap masing-masing aspek keaktifan yang diamati, (2) Menjumlahkan skor untuk masing-masing aspek keaktifan yang diamati, dan (3) Menghitung persentase skor keaktifan pada setiap aspek yang diamati.

Analisis tingkat keberhasilan atau ketuntasan belajar siswa setelah proses belajar mengajar berlangsung pada setiap tindakannya dihitung menggunakan cara sebagai berikut.

1) Hasil Kognitif

a) Nilai rata-rata kelas setiap siklus

di analisis dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{\text{Jumlah nilai seluruh siswa}}{\text{Jumlah siswa}} \dots\dots\dots (1)$$

b) Nilai ketuntasan belajar setiap siklus

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Mekanika Teknik kelas X di SMK Negeri 2 Wonosari adalah 75. Persentase ketuntasan di setiap pembelajaran dianalisis dengan menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

2) Hasil keaktifan siswa setiap siklusnya

Dianalisis menggunakan rumus:

$$N = \frac{B}{St} \times 100 \text{ (skala 0 - 100)} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

N= Nilai presentase (%)

B= Nilai yang diperoleh

St= Nilai maksimal

Dalam kurva normal terdapat 6 pengkategorian sedangkan Dalam penelitian menggunakan 4 pengkategorian nilai siswa. Nilai dari standar deviasi ideal adalah $6/4 = 1,5$. Data penelitian dikategorikan menjadi empat kelompok sesuai dengan pendapat Djemari Mardapi (2007), dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Rumus untuk menentukan skor keaktifan belajar siswa

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

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

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

Rendah = $X < (Mi - 1,5 SDi)$

Penyajian nilai siswa dengan menggunakan distribusi normal dengan cara sebagai berikut: (1) menentukan skor maksimal, (2) menentukan skor minimal, (3) menentukan aspek yang diamati, (4) menghitung mean ideal (Mi), dan (5) menghitung standar deviasi ideal (SDi). Adapun perhitungan yang digunakan sebagai berikut. Mean ideal (Mi) = $\frac{1}{2}$ (Skor Tertinggi + Skor Terendah) Simpangan Baku Ideal (SDi) = $\frac{1}{6}$ (Skor tertinggi - Skor terendah).

Tabel 3.
Kategori
Penilaian
Keaktifan Siswa

No	Interval Kategori	Kategori
1	$X \geq (Mi + 1,5 SDi)$	Sangat tinggi
2	$Mi \leq X < (Mi + 1,5 SDi)$	Tinggi
3	$(Mi - 1,5 SDi) \leq X < Mi$	Cukup
4	$X < (Mi - 1,5 SDi)$	Rendah

G. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dari penelitian tindakan kelas ini adalah terjadinya peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas X AB DPIB pada mata pelajaran Mekanika Teknik melalui metode pembelajaran SAVI. Indikator keberhasilan dari nilai hasil belajar siswa yakni nilai hasil belajar siswa di atas KKM yang telah ditentukan sekolah, yakni 75% dari skala nilai tertinggi 100%.

Tabel 4. Indikator keberhasilan

Skor	Jumlah Siswa
Hasil belajar siswa 75% (Nilai siswa diatas KKM)	30

Keaktifan siswa dalam pembelajaran 75%	30
--	----