

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Pada penelitian ini hal pertama yang dilakukan peneliti yaitu melakukan observasi secara langsung dengan tujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya terjadi disekolah tersebut, khususnya pada kegiatan pembelajaran mata pelajaran Mekanika Teknik kelas X DPIB SMK Negeri 2 Wonosari. Kegiatan observasi yang dilakukan peneliti yaitu mengamati terjadinya kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru. Observasi tersebut dilaksanakan pada 23 Januari 2018. Dari hasil observasi awal menunjukkan bahwa dalam kegiatan belajar mengajar guru lebih aktif dari pada siswa, karena kurangnya interaksi antara siswa dan guru. Dalam mata pelajaran Mekanika Teknik siswa masih kurang berperan aktif dan kurangnya interaksi antara guru dan siswa maupun antar sesama siswa sehingga penguasaan terhadap materi masih kurang. Oleh karena itu peneliti menganggap bahwa peningkatkn keaktifan siswa dapat terjadi dengan baik apabila terjalin interaksi yang baik pada proses pembelajaran antar siswa maupun antara siswa dan guru sehingga mampu meningkatkan hasil belajar.

Untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum penerapan pembelajaran SAVI dilakukan wawancara, observasi keaktifan siswa dan diperkuat dengan hasil Ujian Tengah Semester. Bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa kelas X DPIB SMK Negeri 2 Wonosari dalam memahami

materi pada mata pelajaran Mekanika Teknik dengan pokok bahasan gaya-gaya dalam struktur bangunan.

Tabel 5. Daftar Nilai Ujian Tengah Semester Siswa Mata Pelajaran Mekanika Teknik Sebelum Tindakan

<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>	<b>Tuntas</b>	<b>Tidak Tuntas</b>
A S	43,33		√
A W S	43,33		√
A Z	40		√
A D A	30		√
B A S	40		√
B D S	30		√
B R A	46,67		√
B A	53,33		√
B A P	30		√
B A Y	23,33		√
C I H	60,17		√
D N	36,67		√
D S K	33,33		√
E F	30		√
F F W	33,33		√
F D N	20,17		√
G R A S	20		√
L G M	20,17		√
M Y	40		√
M P R	43,33		√
M Y I	53,33		√
N D D S	30		√
O R A	56,67		√
R D N	56,67		√
R S S	73,33		√
R F H	50		√
R M S	33,33		√
R A F	36,67		√
S A R	26,67		√
W A P	43,5		√
Z L A	40		√

<b>Jumlah Nilai</b>	<b>1217,33</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>55,33</b>
<b>Persentase kelulusan (%)</b>	<b>0%</b>

Pada tabel 5 dapat terlihat hasil belajar siswa kelas X DPIB SMK N 2 Wonosari masih sangat kurang dalam penguasaan materi Mekanika Teknik. Pada hasil UTS nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 60,17. Nilai rata-rata tes kemampuan awal sebelum tindakan sebesar 55,33 nilai tersebut belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan SMK N 2 Wonosari yaitu 75.

Untuk mengetahui lebih jelas penyebaran nilai siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Frekuensi Hasil Belajar Sebelum Tindakan

<b>No</b>	<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Kategori</b>
1	$\geq 75$	0	0	$\geq$ KKM
2	$< 75$	32	100	$<$ KKM
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui hasil belajar siswa kelas X mata pelajaran Mekanika Teknik, dari 32 siswa tidak ada yang mendapatkan nilai lebih dari KKM. Apabila dicermati rata-rata nilai pada pra siklus adalah 55,33, sehingga rata-rata nilai kelas X masih dibawah 75%. Nilai pra siklus dapat dijadikan sebagai nilai awal untuk melakukan penelitian menggunakan Penerapan model pembelajaran SAVI yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan kerja sama antar siswa dan meningkatkan keaktifan siswa serta lebih banyak bergerak aktif pada materi gaya-gaya dalam pada struktur bangunan.

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 Mekanika Teknik	c. Membawa perlengkapan pelajaran				
		d. Mencatat materi yang disampaikan guru				
		e. Terlibat aktif selama pelajaran berlangsung				
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				

Tabel 7. Observasi Keaktifan Siswa Sebelum Tindakan

Keterangan Nilai Skor

1 = Keaktifan rendah.

2 = Keaktifan cukup.

3 = Keaktifan tinggi.

4 = Keaktifan sangat tinggi.

No	Nama Siswa	Skor yang dicapai (nilai 48)	Keaktifan
1	A S	13	Rendah
2	A W S	15	Rendah
3	A Z	13	Rendah
4	A D A	12	Rendah
5	B A S	13	Rendah
6	B D S	12	Rendah
7	B R A	15	Rendah
8	B A	15	Rendah
9	B A P	12	Rendah
10	B A Y	12	Rendah
11	C I H	20	Rendah
12	D N	12	Rendah
13	E F	12	Rendah
14	F F W	12	Rendah
15	F D N	12	Rendah
16	G R A S	12	Rendah
17	L G M	12	Rendah
18	M Y	12	Rendah
19	M P R	13	Rendah
20	M Y I	24	Cukup
21	N D D S	25	Cukup
22	O R A	12	Rendah
23	R D N	13	Rendah
24	R S S	25	Cukup
25	R F H	14	Rendah
26	R M S	12	Rendah
27	R A F	12	Rendah
28	S A R	12	Rendah
29	W A P	13	Rendah

30	Z L A	18	Rendah	Tabel
<b>Jumlah Skor</b>		<b>443</b>		8. Observ
<b>Rata-rata</b>		<b>14,76 (Rendah)</b>		
<b>Persentase (%)</b>		<b>0%</b>		

#### asi Keaktifan Siswa Sebelum Tindakan

Hasil observasi keaktifan siswa sebelum tindakan pada Tabel 8 menunjukkan bahwa keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran Mekanika Teknik yaitu sebesar 0%. Dan dari tabel di atas dapat dijelaskan mengapa keaktifan siswa sebelum tindakan belum memenuhi indikator pencapaian, karena siswa yang memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru sebanyak 12 siswa (>20%). Siswa yang mengerjakan soal latihan sebanyak 5 siswa (< 20%). Siswa masih kurang berani dalam bertanya jika tidak paham dengan materi yang diajarkan.

Siswa yang membawa peralatan pembelajaran saat pembelajaran sebanyak 7 siswa (<50%). Siswa juga masih kurang baik dalam mendengarkan pendapat siswa lain, kebanyakan siswa masih sibuk sendiri ketika ada siswa lain yang sedang mengemukakan pendapatnya. Oleh karena itu perlu adanya usaha dalam membuat proses pembelajaran yang menarik agar dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

#### a. Siklus I

Dalam pelaksanaan penelitian menggunakan model pembelajaran Somatis Auditori Visual Intelktual (SAVI) ini, siklus 1 terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

## **1. Perencanaan**

Peneliti menyusun rencana pembelajaran dengan pembelajaran SAVI berdasarkan refleksi pada pra siklus. Peneliti berkolaborasi dengan guru menyusun serangkaian kegiatan secara menyeluruh yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat materi pelajaran, menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, membuat soal-soal tes untuk mengetahui hasil belajar siswa dan menyiapkan daftar nilai. Pada siklus I ini materi yang disampaikan yaitu tumpuan dan penguraian momen **Tindakan**

Proses pelaksanaan tindakan pembelajaran SAVI pada siklus I ini terdiri dari 3 pertemuan sebagai berikut:

### **a. Pertemuan 1**

Pertemuan 1 dilaksanakan pada 8 Oktober 2018

- (1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengkondisikan siswa kearah pembelajaran dan mengecek kehadiran siswa.
- (2) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, memberikan apresepsi kepada siswa mengenai materi yang akan disampaikan
- (3) Guru menjelaskan tentang model pembelajaran SAVI
- (4) Tahap auditori yaitu siswa belajar dengan cara mendengarkan. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi tumpuan dan penguraian

momen, guru memberikan contoh pada kehidupan sehari-hari kepada siswa agar memiliki gambaran dan berpikir dengan mudah menggunakan logikanya. Guru menjelaskan dengan metode ceramah dan tanya jawab.

- (5) 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.
- (6) Tahap visual yaitu belajar dengan cara melihat. Pada tahap visual ini guru menjelaskan materi tumpuan dan penguraian momen. Siswa melihat cara perhitungan yang dilakukan oleh guru. Siswa diminta untuk membaca dan menulis setiap penjelasan penting yang disampaikan guru. Guru memberikan contoh berupa gambar kepada siswa agar lebih mengerti.
- (7) 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.
- (8) Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan
- (9) Guru menyampaikan informasi pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu diskusi kelompok dan tes.



(10) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama dan meninggalkan kelas dengan mengucapkan salam.

**b. Pertemuan 2**

Pertemuan 2 dilaksanakan pada 15 Oktober 2018

- (1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengkondisikan siswa kearah pembelajaran dan mengecek kehadiran siswa.
- (2) Guru membagikan 5 kelompok belajar untuk melakukan diskusi. Setiap kelompok terdiri dari 6-7 siswa
- (3) 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.
- (4) 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.
- (5) 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.

- (6) Tahap intelektual yaitu belajar dengan cara berpikir. Guru memberikan 1 soal permasalahan tumpuan dan penguraian momen 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.
- (7) Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan
- (8) Guru menyampaikan informasi pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu tes individu.
- (9) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama dan meninggalkan kelas dengan mengucapkan salam.

**c. Pertemuan 3**

Pertemuan 3 dilaksanakan pada 22 Oktober 2018

- (1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengkondisikan siswa dan mengecek kehadiran siswa.
- (2) Semua siswa diarahkkn untuk mengerjakan tes untuk mengetahui kemampuan kognitif mereka.
- (3) Tes dikerjakan jujur sesuai dengan kemampuan pribadi masing-masing siswa, tidak boleh mencontoh teman ataupun berdiskusi dengan teman lainnya.
- (4) Guru menyampaikan informasi pembelajaran berupa materi pada pertemuan berikutnya.

(5) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama dan meninggalkan kelas dengan mengucapkan salam.

## 2. Observasi

Observasi dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Dari penelitian yang sudah dilaksanakan menggunakan model pembelajaran *Somatis Auditori Visual Intelektual (SAVI)* pada mata pelajaran Mekanika Teknik pada siklus 1 didapat hasil sebagai berikut:

### a. Hasil Penelitian Kognitif

Tes kognitif diberikan kepada siswa untuk mengetahui seberapa besar pemahaman siswa tentang materi tumpuan dan penguraian momen yang disampaikan oleh guru dilaksanakan menggunakan model pembelajaran *Somatis Auditori Visual Intelektual (SAVI)*. Pada siklus 1 diberikan soal tes sebanyak 10 soal esay yang dikerjakan secara individu dan akan diumumkan pada pertemuan selanjutnya nilai tertinggi untuk siklus I ini. Hasil evaluasi kognitif siklus I dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 9. Daftar Hasil Hasil Belajar Siswa Siklus 1

Nama Siswa	Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
A S	60		√
A W S	60		√
A Z	50		√
A D A	95	√	
B A S	55		√
B D S	50		√
B R A	40		√
B A N	90	√	
B A P	60		√
B A Y	50		√

CIH	82,5	√	
DN	60		√
EF	75	√	
FFW	60		√
FDN	27,5		√
GRAS	55		√
LGM	55		√
MY	45		√
MPR	60		√
MYI	95	√	
NDDS	50		√
ORA	10		√
RDN	75	√	
RSS	95	√	
RFH	60		√
RMS	40		√
RAF	50		√
<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>	<b>Tuntas</b>	<b>Tidak Tuntas</b>
SAR	50		√
WAP	45,5		√
ZLA	65		√
<b>Jumlah Nilai</b>	<b>1701</b>		
<b>Rta-Rata</b>	<b>58,9</b>		
<b>Persentase kelulusan (%)</b>	<b>23,33%</b>		

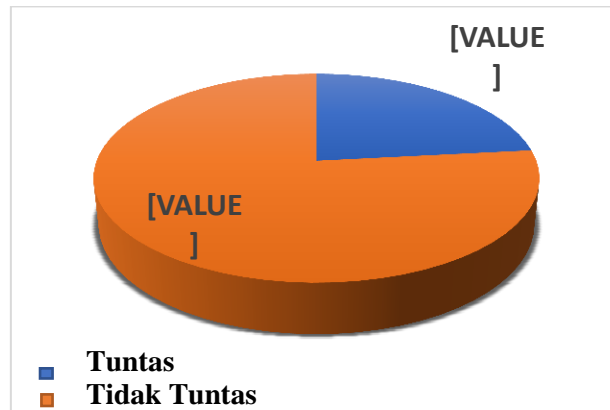
Pada Tabel 9 menunjukkan nilai rata-rata siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik adalah 58,9. Nilai tersebut tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan di SMK Negeri 2 Wonosari yaitu 75. Rata-rata nilai kelas tersebut mengalami peningkatan dibandingkan dengan sebelum dilakukan tindakan. Pada siklus 1 nilai terendah 9 dan nilai tertinggi 95.

Untuk mengetahui lebih jelas, daftar penyebaran nilai siswa pada mata Mekanika Teknik Pengukuran dapat dilihat pada Tabel 10 berikut:

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Nilai Siswa pada Siklus 1

No	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	$\geq 75$	7	23,33	$\geq$ KKM
2	$< 75$	23	76,67	$<$ KKM
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>	

Tabel 10 menunjukkan pada siklus 1 ini dari 30 siswa, yang belum tuntas yaitu 23 siswa (76,67%), sedangkan siswa yang tuntas dalam siklus 1 sebanyak 7 siswa (23,33%). Hasil tersebut sudah mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil belajar siswa sebelum tindakan tetapi belum memenuhi kriteria yang telah ditetapkan sekolah.



Gambar 4. Pie Chart Hasil Belajar Siswa Siklus 1

b. Hasil Penelitian Keaktifan Kelas

Dalam model pembelajaran Somatis Auditori Visual Intelektual (SAVI) siswa dituntut untuk lebih aktif karena dipembelajaran ini belajar dengan cara melakukan, mendengar, melihat dan berpikir.

Data penelitian keaktifan belajar siswa siklus 1 ini dapat dikategorikan menjadi empat kelompok sesuai dengan pendapat Djemari Mardapi (2007), dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Sangat Tinggi} = X \geq (Mi + 1,5 SDi) = X \geq (30 + 1,5 \times 6) = 39$$

$$\text{Tinggi} = Mi \leq X < (Mi + 1,5 SDi) = 30 \leq X < 39$$

$$\text{Cukup} = (Mi - 1,5 SDi) \leq X < Mi = 21 \leq X < 30$$

$$\text{Rendah} = X < (Mi - 1,5 SDi) = X < 21$$

Dengan perhitungan Mean Ideal (Mi) dan Standar Deviasi Ideal (SDi) sebagai berikut:

Mean ideal:

$$Mi = \frac{1}{2} (\text{Skor Tertinggi} + \text{Skor Terendah})$$

$$Mi = \frac{1}{2} (48+12) = 30$$

Simpangan Baku Ideal:

$$SDi = \frac{1}{6} (\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah})$$

$$SDi = \frac{1}{6} (48-12) = 6$$

Berikut merupakan pengkategorian keaktifan siswa mata pelajaran Mekanika Teknik pada siklus 1 berdasarkan frekuensi persebaran skornya diketahui dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Frekuensi keaktifan siswa} = \frac{\text{Jumlah Kategori skor siswa}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100$$

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Keaktifan Siswa pada Siklus 1

No	Interval Skor	Interval Skor (Skala 100)	Frekuensi		Kategori
			Hasil Skor	Persentase (%)	
1	$X \geq 39$	$X \geq 81,25$	-	-	Sangat tinggi
2	$30 \leq X < 39$	$62,5 \leq X < 81,25$	5	16,6	Tinggi
3	$21 \leq X < 30$	$43,75 \leq X < 62,5$	22	73,4	Cukup
4	$X < 21$	$X < 43,75$	3	10	Rendah
<b>Total</b>			30	100	

Berdasarkan Tabel 11 dapat diketahui keaktifan belajar siswa Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan pada mata pelajaran Mekanika Teknik siklus I, dari siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran somatis auditori visual intelektual (SAVI), tidak terdapat siswa mencapai skor minimal berkategori Sangat Tinggi, 5 siswa (16,6%) berkategori Tinggi, 22 siswa (73,4%) berkategori cukup, dan 3 siswa (10%) berkategori rendah. Apabila dicermati dengan baik rerata skor keaktifan siswa pada siklus I adalah 24,83 menunjukkan masih pada kategori cukup.

### **3. Refleksi**

Peneliti menganalisis data yang telah diperoleh selama pelaksanaan observasi, kemudian melakukan refleksi berkolaborasi dengan guru mata pelajaran Mekanika Teknik. Hasil tindakan direfleksikan dilakukan dengan cara mengevaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan pada siklus 1 dan melakukan penyempurnaan untuk merumuskan tindakan-tindakan perbaikan pada siklus berikutnya yaitu siklus 2. Refleksi yang dilakukan meliputi keaktifan siswa dan hasil belajar siswa pada mata Mekanka teknik menggunakan model pembelajaran Somatis Auditori Visual Intelektuan (SAVI).

Berdasarkan hasil belajar siswa kelas X DPIB SMK Negeri 2 Wonosari pada mata pelajaran Mekanika Teknik siklus 1 belum dikatakan berhasil, karena jumlah siswa yang mendapat nilai minimal KKM belum mencapai indikator keberhasilan sebesar 75%. Hal tersebut dikarenakan hanya terdapat beberapa

siswa yang memiliki nilai diatas KKM. Pada keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran juga belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 75%. Dikarenakan hasil siswa dan keaktifan siswa belum mencapai indikator yang di tentukan maka akan dilakukan siklus 2 untuk mencapai indikator. Namun penggunaan model SAVI telah memberikan kontribusi yang positif dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Pada siklus 1 ini masih ada beberapa kekurangan yang harus di perbaiki, salah satunya dalam hal mengulas materi pembelajaran harus lebih menarik lagi agar siswa mudah memahaminya (menggunakan power point dan pemutaran video). Setelah serangkaian proses SAVI, guru kembali membahas materi yang belum benar-bener dipahami oleh siswa. Guru lebih mendampingi siswa dalam diskusi kelompok dan presentasi agar keaktifan siswa lebih terarah. Mengingatkan siswa untuk selalu membawa peralatan yang berkaitan dengan pelajaran berupa buku catatan dan buku pelajaran Mekanika Teknik agar siswa mencatat dan membaca materi pelajaran agar menjadi lebih mengerti.

## **b. Siklus 2**

Dalam pelaksanaan penelitian menggunakan model pembelajaran Somatis Auditori Visual Intelktual (SAVI) pada siklus 2 ini terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

### **1. Perencanaan**

Berdasarkan refleksi siklus I, peneliti menyusun rencana pembelajaran dengan pembelajaran SAVI, untuk meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa. Peneliti berkolaborasi dengan guru menyusun serangkaian kegiatan secara



menyeluruh yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat materi pelajaran, menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, membuat soal-soal tes untuk mengetahui hasil belajar siswa dan menyiapkan daftar nilai. Pada siklus 2 ini peneliti menyiapkan materi satuan, besaran, dan jenis tumpuan.

## **2. Tindakan**

Proses pelaksanaan tindakan pembelajaran SAVI pada siklus 2 ini terdiri dari 3 pertemuan sebagai berikut:

### **a. Pertemuan 1**

Pertemuan 1 dilaksanakan pada 29 Oktober 2018

- (1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengkondisikan siswa kearah pembelajaran dan mengecek kehadiran siswa.
- (2) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, memberikan apresepsi kepada siswa mengenai materi yang akan disampaikan
- (3) Guru menjelaskan tentang model pembelajaran SAVI
- (4) Tahap auditori yaitu siswa belajar dengan cara mendengarkan. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi satuan, besaran, dan jenis tumpuan, guru memberikan contoh pada kehidupan sehari-hari kepada siswa agar memiliki gambaran dan berpikir dengan mudah menggunakan logikanya, apa yang akan terjadi dikehidupan nyata. Guru menjelaskan dengan metode ceramah dan tanya jawab. Guru

menampilkan video dengan menggunakan audio agar siswa menjadi lebih tertarik untuk mendengarkan pembelajaran.

- (5) 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. Siswa yang kurang mengerti diperbolehkan untuk bertanya dengan temannya yang telah menjelaskan.
- (6) Tahap visual yaitu belajar dengan cara melihat. Pada tahap visual ini guru menjelaskan materi satuan, besaran, dan jenis tumpuan. Guru memberikan contoh berupa gambar dan video yang terjadi pada kehidupan sehari mengenai satuan, besaran, dan jenis tumpuan kepada siswa agar lebih mudah memahami. Siswa melihat cara menghitung gaya-gaya dalam pada struktur bangunan. Siswa diminta untuk membaca dan menulis setiap penjelasan penting yang disampaikan guru.
- (7) 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.
- (8) Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan
- (9) Guru menyampaikan informasi pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu diskusi kelompok dan tes.

(10) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama dan meninggalkan kelas dengan mengucapkan salam.

**b. Pertemuan 2**

Pertemuan 2 dilaksanakan pada 5 November 2018

- (1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengkondisikan siswa kearah pembelajaran dan mengecek kehadiran siswa.
- (2) Guru membagikan 5 kelompok belajar untuk melakukan diskusi. Setiap kelompok terdiri dari 6-7 siswa.
- (3) Guru memberikan setiap kelompok permasalahan yang harus di pecahkan bersama dalam diskusi kelompok. Permasalahn yang diberikan hanya berupa cerita agar siswa menjadi lebih aktif dan berpikir kreatif.
- (4) 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.
- (5) Tahap somatis yaitu belajar dengan cara melakukan. Pada tahap ini siswa melaksanakna diskusi kelompok, mengerjakan soal cerita dan dijabarkan dengan cara membuat gambarnya, 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.

- (6) 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.
- (7) Tahap intelektual yaitu belajar dengan cara berpikir. Guru memberikan 1 soal cerita untuk masing-masing kelompok yang telah ditentukan. Soal cerita yang diberikan dipecahkan bersama kelompoknya dalam waktu singkat dengan cara diskusi. Pada saat presentasi siswa menyimak dan boleh melakukan tanya jawab agar adanya interaksi sehingga menimbulkan permasalahan baru yang harus didiskusikan dengan cepat.
- (8) Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan pada diskusi kelompok yang telah dilakukan.
- (9) Guru menyampaikan informasi pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu tes individu.
- (10) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama dan meninggalkan kelas dengan mengucapkan salam.

**c. Pertemuan 3**

Pertemuan 3 dilaksanakan pada 12 November 2018

- (1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengkondisikan siswa dan mengecek kehadiran siswa.
- (2) Semua siswa diarahkan untuk mengerjakan tes untuk mengetahui kemampuan kognitif mereka.

- (3) Tes dikerjakan jujur sesuai dengan kemampuan pribadi masing-masing siswa, tidak boleh mencontoh ataupun berdiskusi dengan teman lainnya.
- (4) Guru menyampaikan informasi pembelajaran berupa materi pada pertemuan berikutnya.
- (5) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama dan meninggalkan kelas dengan mengucapkan salam.

### **3. Observasi**

Observasi dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Dari penelitian yang sudah dilaksanakan menggunakan model pembelajaran Somatis Auditori Visual Intelektual (SAVI) pada mata pelajaran Mekanika Teknik pada siklus 2 didapat hasil sebagai berikut:

#### **a. Hasil Penelitian Kognitif**

Tes kognitif diberikan kepada siswa untuk mengetahui seberapa besar pemahaman siswa tentang materi gaya-gaya dalam pada struktur bangunan yang disampaikan oleh guru dilaksanakan menggunakan model pembelajaran Somatis Auditori Visual Intelektual (SAVI). Pada siklus 2 diberikan soal tes sebanyak 10 soal esay yang dikerjakan secara individu dan akan diumumkan pada pertemuan selanjutnya nilai tertinggi untuk siklus 2 ini. Hasil evaluasi kognitif siklus 2 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 12. Daftar Hasil Hasil Belajar Siswa Siklus 2

<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>	<b>Tuntas</b>	<b>Tidak Tuntas</b>
A S	97,5	√	
A W S	100	√	
A Z	100	√	
A D A	100	√	
B A S	100	√	
B D S	77,5	√	
B R A	77,5	√	
B A N	97,5	√	
B A P	90	√	
B A Y	100	√	
C I H	97,5	√	
D N	100	√	
E F	100	√	
<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>	<b>Tuntas</b>	<b>Tidak Tuntas</b>
F F W	80	√	
F D N	77,5	√	
G R A S	100	√	
L G M	100	√	
M Y	90	√	
M P R	100	√	
M Y I	100	√	
N D D S	100	√	
O R A	77,6	√	
R D N	100	√	
R S S	100	√	
R F H	100	√	
R M S	100	√	
R A F	97,5	√	
S A R	100	√	
W A P	85	√	
Z L A	100	√	
<b>Jumlah Nilai</b>	<b>2745</b>		
<b>Rta-Rata</b>	<b>94,8</b>		
<b>Persentase kelulusan (%)</b>	<b>100%</b>		

Pada Tabel 12 menunjukkan nilai rata-rata siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik adalah 94,8. Nilai tersebut sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan di SMK Negeri 2 Wonosari yaitu 75. Rata-rata nilai kelas tersebut mengalami peningkatan yang sangat signifikan dari siklus 2 dengan nilai terendah 77,5 dan nilai tertinggi 100.

Untuk mengetahui lebih jelas, daftar penyebaran nilai individu pada mata Mekanika Teknik Pengukuran dapat dilihat pada Tabel 13 berikut:

No	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	$\geq 75$	30	100	$\geq$ KKM
2	$< 75$	0	0	$<$ KKM
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>	

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Nilai Siswa pada Siklus 2

Tabel 13 menunjukkan pada siklus 2 ini siswa yang berjumlah 30 tuntas (100%). Hasil tersebut sudah mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada siklus I dan sudah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (75%).



Gambar 5. *Pie Chart* Hasil Belajar Siswa Siklus 2

b. Hasil penelitian keaktifan kelas

Dalam model pembelajaran *Somatis Auditori Visual Intelektual (SAVI)* siswa dituntut untuk lebih aktif karena dipembelajaran ini belajar dengan cara melakukan, mendengar, melihat dan berpikir.

Data penelitian keaktifan belajar siswa siklus 2 ini dapat dikategorikan menjadi empat kelompok sesuai dengan pendapat Djemari Mardapi (2007), dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Sangat Tinggi} = X \geq (Mi + 1,5 SDi) = X \geq (30 + 1,5 \times 6) = 39$$

$$\text{Tinggi} = Mi \leq X < (Mi + 1,5 SDi) = 30 \leq X < 39$$

$$\text{Cukup} = (Mi - 1,5 SDi) \leq X < Mi = 21 \leq X < 30$$

$$\text{Rendah} = X < (Mi - 1,5 SDi) = X < 21$$

Dengan perhitungan Mean Ideal (Mi) dan Standar Deviasi Ideal (SDi) sebagai berikut:

Mean ideal:

$$Mi = \frac{1}{2} (\text{Skor Tertinggi} + \text{Skor Terendah})$$

$$Mi = \frac{1}{2} (48+12) = 30$$

Simpangan Baku Ideal:

$$SDi = \frac{1}{6} (\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah})$$

$$SDi = \frac{1}{6} (48-12) = 6$$

Berikut merupakan pengkategorian keaktifan siswa mata pelajaran Mekanika Teknik pada siklus 2 berdasarkan frekuensi persebaran skornya diketahui dengan rumus sebagai berikut:



$$\text{Frekuensi keaktifan siswa} = \frac{\text{Jumlah Kategori skor siswa}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100$$

No	Interval Skor	Interval Skor (Skala 100)	Frekuensi		Kategori
			Hasil Skor	Persentase (%)	
1	$X \geq 39$	$X \geq 81,25$	6	20	Sangat tinggi
2	$30 \leq X < 39$	$62,5 \leq X < 81,25$	22	73,3	Tinggi
3	$21 \leq X < 30$	$43,75 \leq X < 62,5$	2	6,7	Cukup
4	$X < 21$	$X < 43,75$	-	-	Rendah
<b>Total</b>			30	100	

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Keaktifan Siswa pada Siklus 2

Berdasarkan Tabel 14 dapat diketahui keaktifan belajar siswa Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan pada mata pelajaran Mekanika Teknik siklus 2, dari siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran somatis auditori visual intelektual (SAVI), terdapat 6 siswa (20%) mempunyai skor minimal berkategori Sangat Tinggi, 22 siswa (73,3%) berkategori Tinggi, 2 siswa (6,7%) berkategori cukup, dan tidak ada siswa yang berkategori rendah.

Apabila dicermati dengan baik rerata skor keaktifan siswa pada siklus 2 adalah 36 menunjukkan masuk kategori tinggi.

#### 4. Refleksi

Peneliti menganalisis data yang telah diperoleh selama pelaksanaan observasi, kemudian melakukan refleksi berkolaborasi dengan guru mata pelajaran Mekanika Teknik. Hasil tindakan direfleksikan dilakukan dengan cara mengevaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan pada siklus 2 dan melakukan penyempurnaan untuk merumuskan tindakan-tindakan perbaikan pada siklus

berikutnya yaitu siklus 3. Refleksi yang dilakukan meliputi keaktifan siswa dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika teknik menggunakan model pembelajaran somatis auditori visual intelektual (SAVI).

Berdasarkan hasil belajar siswa kelas X DPIB SMK Negeri 2 Wonosari pada mata pelajaran Mekanika Teknik siklus 2 sudah dikatakan berhasil, karena jumlah siswa yang mendapat nilai minimal KKM sudah mencapai indikator keberhasilan sebesar 75%. Pada keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran juga sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu 75%. Meskipun hasil belajar siswa dan keaktifan siswa sudah mencapai indikator yang ditentukan akan tetap dilaksanakan siklus 3 untuk mencapai peningkatan. Namun penggunaan model pembelajaran somatis auditori visual intelektual (SAVI) telah memberikan kontribusi yang positif dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Pada siklus 2 ini masih ada beberapa kekurangan yang harus diperbaiki, salah satunya dalam hal berdiskusi dan presentasi. Dalam hal ini permasalahan yang diangkat harus lebih membuat siswa terpacu untuk saling bekerja sama dan tertarik mengikuti diskusi. Setelah serangkaian proses pembelajaran somatis auditori visual intelektual (SAVI), guru kembali membahas materi yang belum benar-benar dipahami oleh siswa. Guru lebih mendampingi siswa dalam diskusi kelompok dan presentasi agar keaktifan siswa lebih terarah.

### **c. Siklus 3**

Dalam pelaksanaan penelitian menggunakan model pembelajaran Somatis Auditori Visual Intelektual (SAVI) ini, siklus 3 terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

## **1. Perencanaan**

Berdasarkan refleksi siklus 2, peneliti menyusun rencana pembelajaran dengan pembelajaran SAVI, untuk meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa. Peneliti berkolaborasi dengan guru menyusun serangkaian kegiatan secara menyeluruh yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat materi pelajaran, menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, membuat soal-soal tes untuk mengetahui hasil belajar siswa dan menyiapkan daftar nilai. Pada siklus 3 ini peneliti menyiapkan materi bidang NFD, SFD, BMD.

## **2. Tindakan**

Proses pelaksanaan tindakan pembelajaran SAVI pada siklus 3 ini terdiri dari 2 pertemuan sebagai berikut:

### **a. Pertemuan 1**

Pertemuan 1 dilaksanakan pada 19 November 2018

- (1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengkondisikan siswa kearah pembelajaran dan mengecek kehadiran siswa.
- (2) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, memberikan apresepsi kepada siswa mengenai materi yang akan disampaikan
- (3) Guru menjelaskan tentang model pembelajaran SAVI
- (4) Tahap auditori yaitu siswa belajar dengan cara mendengarkan. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi bidang NFD, SFD, BMD, guru memberikan contoh pada kehidupan sehari-hari kepada siswa

agar memiliki gambaran dan berpikir dengan mudah menggunakan logikanya, apa yang akan terjadi di kehidupan nyata. Guru menjelaskan dengan metode ceramah dan tanya jawab. Guru menampilkan video dengan menggunakan audio agar siswa menjadi lebih tertarik untuk mendengarkan pembelajaran.

- (5) 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. Siswa yang kurang mengerti diperbolehkan untuk bertanya dengan temannya yang telah menjelaskan.
- (6) Tahap visual yaitu belajar dengan cara melihat. Pada tahap visual ini guru menjelaskan materi bidang NFD, SFD, BMD. Guru memberikan contoh berupa gambar dan video yang terjadi pada kehidupan sehari mengenai gaya-gaya dalam pada struktur bangunan kepada siswa agar lebih mudah memahami. Siswa melihat cara menghitung bidang NFD, SFD, BMD. Siswa diminta untuk membaca dan menulis setiap penjelasan penting yang disampaikan guru.
- (7) 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.

- (8) Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan
- (9) Guru menyampaikan informasi pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu diskusi kelompok dan tes.
- (10) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama dan meninggalkan kelas dengan mengucapkan salam.

**b. Pertemuan 2**

Pertemuan 2 dilaksanakan pada 26 November 2018

- (1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengkondisikan siswa kearah pembelajaran dan mengecek kehadiran siswa.
- (2) Guru membagikan 5 kelompok belajar untuk melakukan diskusi. Setiap kelompok terdiri dari 6-7 siswa.
- (3) Guru memberikan setiap kelompok permasalahan yang harus di pecahkan bersama dalam diskusi kelompok. Permasalahn yang diberikan yaitu siswa diharuskan membuat soal ceirta dan membuat gambarnya agar siswa menjadi lebih aktif dan berpikir kreatif.
- (4) 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.
- (5) Tahap somatis yaitu belajar dengan cara melakukan. Pada tahap ini siswa melaksanakna diskusi kelompok, membuat soal cerita dan dijabarkan dengan cara membuat gambarnya beserta jawabannya, 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.

- (6) 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.
- (7) Tahap intelektual yaitu belajar dengan cara berpikir. Guru memberikan 1 soal cerita yaitu materi gaya-gaya dalam pada struktur bangunan untuk masing-masing kelompok yang telah ditentukan. Soal cerita yang diberikan dipecahkan bersama kelompoknya dalam waktu singkat dengan cara diskusi. Pada saat presentasi siswa menyimak dan boleh melakukan tanya jawab agar adanya interaksi sehingga menimbulkan permasalahan baru yang harus didiskusikan dengan cepat.
- (8) Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan pada diskusi kelompok yang telah dilakukan.
- (9) Semua siswa diarahkann untuk mengerjakan tes untuk mengetahui kemampuan kognitif mereka.
- (10) Tes dikerjakan jujur sesuai dengan kemampuan pribadi masing-masing siswa, tidak boleh nyontek ataupun berdiskusi dengan teman lainnya.
- (11) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama dan meninggalkan kelas dengan mengucapkan salam.

(12) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama dan meninggalkan kelas dengan mengucapkan salam.

#### 4. Observasi

Observasi dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Dari penelitian yang sudah dilaksanakan menggunakan model pembelajaran Somatis Auditori Visual Intelektual (SAVI) pada mata pelajaran Mekanika Teknik pada siklus 3 didapat hasil sebagai berikut:

##### a. Hasil Penelitian Kognitif

Tes kognitif diberikan kepada siswa untuk mengetahui seberapa besar pemahaman siswa tentang materi gaya-gaya dalam pada struktur bangunan yang disampaikan oleh guru dilaksanakan menggunakan model pembelajaran Somatis Auditori Visual Intelektual (SAVI). Pada siklus 3 diberikan soal tes sebanyak 10 soal esay yang dikerjakan secara individu dan akan diumumkan pada pertemuan selanjutnya nilai tertinggi untuk siklus 3 ini. Hasil evaluasi kognitif siklus 3 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 15. Daftar Hasil Hasil Belajar Siswa Siklus 3

<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>	<b>Tuntas</b>	<b>Tidak Tuntas</b>
A S	100	√	
A W S	100	√	
A Z	100	√	
A D A	100	√	
B A S	100	√	
B D S	100	√	
B R A	100	√	
B A N	100	√	
B A P	100	√	
B A Y	100	√	

CIH	100	√	
DN	100	√	
EF	100	√	
FFW	100	√	
FDN	85	√	
GRAS	100	√	
LGM	100	√	
MY	100	√	
MPR	100	√	
MYI	98	√	
NDDS	100	√	
ORA	85	√	
RDN	100	√	
<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>	<b>Tuntas</b>	<b>Tidak Tuntas</b>
RFH	100	√	
RMS	100	√	
RAF	100	√	
SAR	100	√	
WAP	100	√	
RSS	100	√	
ZLA	100	√	
<b>Jumlah Nilai</b>	<b>2868</b>		
<b>Rata-Rata</b>	<b>98,9</b>		
<b>Persentase kelulusan (%)</b>	<b>100%</b>		

Pada Tabel 15 menunjukkan nilai rata-rata siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik adalah 98,9. Nilai tersebut sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan di SMK Negeri 2 Wonosari yaitu 75. Rata-rata nilai kelas tersebut mengalami peningkatan yang sangat signifikan dari siklus 2 dengan nilai terendah 85 dan nilai tertinggi 100.

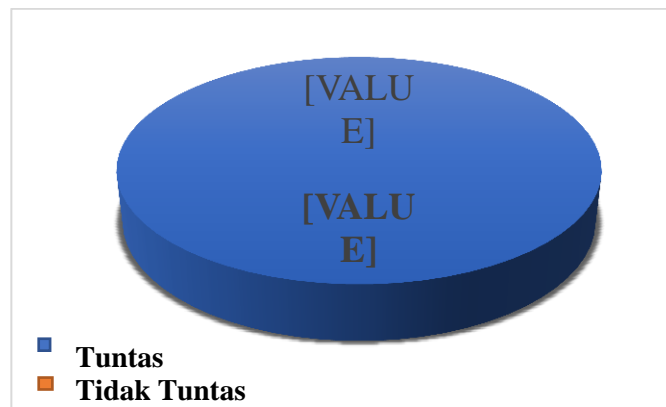
Untuk mengetahui lebih jelas, daftar penyebaran nilai siswa pada mata Mekanika Teknik Pengukuran dapat dilihat pada Tabel 16 berikut:



Tabel 16. Distribusi Frekuensi Nilai Siswa pada Siklus 3

No	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	$\geq 75$	30	100	$\geq$ KKM
2	$< 75$	0	0	$<$ KKM
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>	

Tabel 17 menunjukkan pada siklus 3 ini siswa yang berjumlah 30 tuntas (100%). Hasil tersebut sudah mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada siklus I dan sudah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (75%).



Gambar 6. Pie Chart Hasil Belajar Siswa Siklus 3

b. Hasil penelitian keaktifan kelas

Dalam model pembelajaran *Somatis Auditori Visual Intelektual (SAVI)* siswa dituntut untuk lebih aktif karena dipembelajaran ini belajar dengan cara melakukan, mendengar, melihat dan berpikir.

Data penelitian keaktifan belajar siswa siklus 2 ini dapat dikategorikan menjadi empat kelompok sesuai dengan pendapat Djemari Mardapi (2007), dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Sangat Tinggi} = X \geq (M_i + 1,5 SD_i) = X \geq (30 + 1,5 \times 6) = 39$$

$$\text{Tinggi} = \text{Mi} \leq X < (\text{Mi} + 1,5 \text{ SDi}) = 30 \leq X < 39$$

$$\text{Cukup} = (\text{Mi} - 1,5 \text{ SDi}) \leq X < \text{Mi} = 21 \leq X < 30$$

$$\text{Rendah} = X < (\text{Mi} - 1,5 \text{ SDi}) = X < 21$$

Dengan perhitungan Mean Ideal (Mi) dan Standar Deviasi Ideal (SDi) sebagai berikut:

Mean ideal:

$$\text{Mi} = \frac{1}{2} (\text{Skor Tertinggi} + \text{Skor Terendah})$$

$$\text{Mi} = \frac{1}{2} (48+12) = 30$$

Simpangan Baku Ideal:

$$\text{SDi} = \frac{1}{6} (\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah})$$

$$\text{SDi} = \frac{1}{6} (48-12) = 6$$

Berikut merupakan pengkategorian keaktifan siswa mata pelajaran Mekanika Teknik pada siklus 3 berdasarkan frekuensi persebaran skornya diketahui dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Frekuensi keaktifan siswa} = \frac{\text{Jumlah Kategori skor siswa}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100$$

Tabel 17. Distribusi Frekuensi Keaktifan Siswa pada Siklus 3

No	Interval Skor	Interval Skor (Skala 100)	Frekuensi		Kategori
			Hasil Skor	Persentase (%)	
1	$X \geq 39$	$X \geq 81,25$	28	93,34	Sangat tinggi
2	$30 \leq X < 39$	$62,5 \leq X < 81,25$	1	3,33	Tinggi
3	$21 \leq X < 30$	$43,75 \leq X < 62,5$	1	3,33	Cukup
4	$X < 21$	$X < 43,75$	-	-	Rendah
<b>Total</b>			30	100	

Berdasarkan Tabel 17 dapat diketahui keaktifan belajar siswa Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan pada mata pelajaran Mekanika Teknik siklus 3, dari siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran somatis auditori visual intelektual (SAVI), terdapat 28 siswa (93,34%) mempunyai skor minimal berkategori Sangat Tinggi, 1 siswa (3,33%) berkategori Tinggi, 1 siswa (3,33%) berkategori cukup, dan tidak ada siswa yang berkategori rendah. Apabila dicermati dengan baik rerata skor keaktifan siswa pada siklus 3 adalah 40,8 menunjukkan masuk kategori sangat tinggi.

#### **4. Refleksi**

Peneliti menganalisis data yang telah diperoleh selama pelaksanaan observasi, kemudian melakukan refleksi berkolaborasi dengan guru mata pelajaran Mekanika Teknik. Hasil tindakan direfleksikan dilakukan dengan cara mengevaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan pada siklus 3. Refleksi yang dilakukan meliputi keaktifan siswa dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika teknik menggunakan model pembelajaran somatis auditori visual intelektual (SAVI).

Berdasarkan hasil belajar siswa kelas X DPIB SMK Negeri 2 Wonosari pada mata pelajaran Mekanika Teknik siklus 3 sudah dikatakan sangat berhasil, karena jumlah siswa yang mendapat nilai minimal KKM sudah mencapai indikator keberhasilan sebesar 75%. Pada keaktifan siswa dalam mengikuti

pembelajaran juga sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu 75%. Hasil belajar siswa dan keaktifan siswa sudah meningkat dengan baik.

## B. Pembahasan

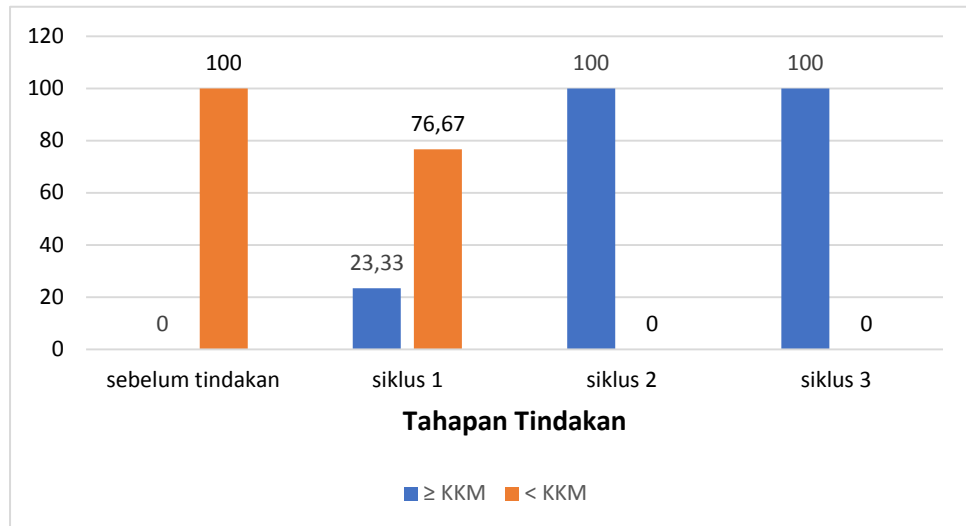
Pembahasan berisi tentang uraian dan penjelasan mengenai hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan. Hal-hal yang dibahas dalam pembahasan adalah sesuatu yang berkaitan dengan permasalahan penelitian dan hipotesis tindakan. Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dan keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik disetiap siklusnya. Pada keaktifan belajar siswa dapat diketahui bahwa siswa sangat tertarik dengan model pembelajaran SAVI. Hal ini dibuktikan dengan hasil hasil belajar siswa dan observasi keaktifan belajar siswa yang menunjukkan peningkatan pada setiap siklusnya. Adapun peningkatan hasil belajar siswa dari sebelum tindakan, siklus I, siklus II, dan siklus III disajikan pada Tabel 18 berikut:

Tabel 18. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

No	Nilai	Jumlah Siswa (%)				Kategori	Keterangan
		Sebelum Tindakan	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3		
1	$\geq 75$	0%	7(23,3%)	30(100%)	30(100%)	$\geq$ KKM	Tuntas
2	$< 75$	30 (100%)	23(76,7%)	0%	0%	$<$ KKM	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>		30 (100%)	30(100%)	30(100%)	30(100%)		

Dari tabel 18 di atas dapat diketahui bahwa jumlah siswa yang memperoleh nilai minimal KKM pada setiap siklusnya mengalami peningkatan yaitu dari 0 (0%) sebelum tindakan menjadi 7 (23,33%) pada siklus1, kemudian menjadi 30 (100%) pada siklus 2 dan 3. Sedangkan untuk siswa yang memperoleh nilai KKM mengalami penurunan pada setiap siklusnya yaitu dari 30 (100%)

sebelum tindakan menjadi 23 (76,67%) pada siklus 1, kemudian menjadi 0 (0%) pada siklus 2 dan 3. Untuk penyebaran peningkatan hasil belajar siswa mulai dari sebelum tindakan sampai siklus 3 dapat dilihat pada diagram batang berikut:



Gambar 7. Diagram Batang Peningkatan Hasil Belajar Siswa

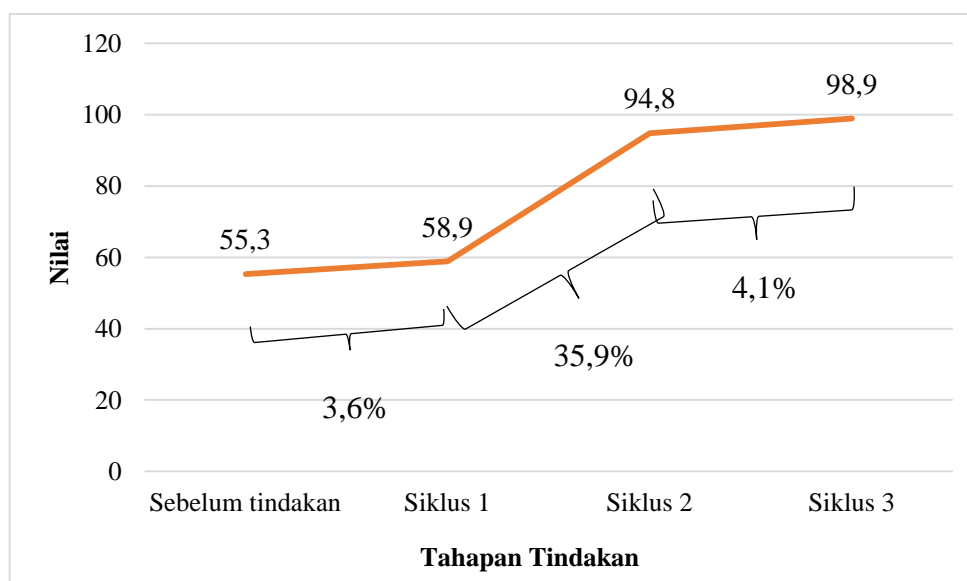
Dari gambar 7 yaitu pada diagram batang peningkatan hasil belajar siswa dapat diketahui bahwa jumlah siswa sebelum tindakan ke siklus 1 mengalami peningkatan hasil belajar siswa, namun belum mencapai indikator keberhasilan (Tabel 4) karena jumlah siswa yang mencapai nilai minimal KKM masih kurang dari 75%. Pada siklus 2 dan siklus 3 hasil belajar siswa mengalami peningkatan dan sudah mencapai indikator keberhasilan (Tabel 4) karena jumlah siswa yang mencapai nilai minimal KKM sudah lebih dari 75%.

Selain terjadi peningkatan hasil belajar siswa, juga terdapat peningkatan rata-rata nilai kelas dari setiap siklusnya mulai dari sebelum tindakan sampai siklus 3 disajikan pada Tabel 19 sebagai berikut:

Tabel 19. Peningkatan Rata-rata Nilai Kelas

No	Tahapan Tindakan	Rata-rata Nilai Kelas	Peningkatan	Kategori
1	Sebelum tindakan	55,3	-	< KKM
2	Siklus 1	58,9	3,6%	< KKM
3	Siklus 2	94,8	35,9%	≥ KKM
4	Siklus 3	98,9	4,1%	≥ KKM

Dari tabel 19 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai kelas mengalami peningkatan, yaitu dari 55,3 sebelum tindakan menjadi 58,9 pada siklus 1 kemudian menjadi 94,8 pada siklus 2 dan menjadi 98,9 pada siklus 3. Nilai rata-rata kelas sebelum tindakan belum mencapai KKM, tetapi terjadi peningkatan pada siklus 1 dan masih belum mencapai KKM, pada siklus 2 nilai rata-rata kelas sudah melebihi KKM dan mengalami peningkatan pada siklus 3. Untuk peningkatan rata-rata nilai kelas dari sebelum tindakan sampai siklus 3 dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 8. Grafik Peningkatan Rata-rata Nilai Kelas

Dari gambar 8 dapat terlihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata nilai kelas pada setiap siklusnya. pada sebelum tindakan ke siklus 1 mengalami peningkatan rata-rata nilai kelas sebesar 3,6%. Pada siklus 1 ke siklus 2 mengalami

peningkatan sebesar 35,9% dan dari siklus 2 ke siklus 3 mengalami peningkatan sebesar 4,1%.

Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran Mekanika Teknik juga meningkat disetiap siklusnya. Dapat di lihat dan dibuktikan dengan hasil observasi keaktifan yang terdapat pada tabel 20 sebagai berikut:

Tabel 20. Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa

No	Kategori	Jumlah Siswa (%)			
		Sebelum Tindakan	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
1	Sangat Tinggi	0 (0%)	0 (0%)	6 (20%)	28 (93,34%)
2	Tinggi	0 (0%)	5 (16,6%)	22 (73,3%)	1 (3,33%)
3	Cukup	3 (10%)	22 (73,4%)	2 (6,7%)	1 (3,33%)
4	Rendah	27 (90%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Jumlah</b>		30 (100%)	30 (100%)	30 (100%)	30 (100%)

Dari tabel 20 dapat diketahui bahwa tidak terdapat siswa yang memperoleh skor sangat tinggi pada saat sebelum tindakan dan siklus 1, pada siklus 2 siswa yang mencapai skor tinggi berjumlah 6 siswa (20%), pada siklus 3 menjadi 28 siswa (93,34%). Sebelum tindakan tidak terdapat siswa yang memperoleh skor minimal berkategori tinggi, pada siklus 1 jumlah siswa yang memperoleh skor berkategori tinggi yaitu 5 siswa (16,6%), menjadi 22 siswa (60%) pada siklus 2, dan 1 siswa (3,33%) pada siklus 3.

Jumlah siswa yang memperoleh skor minimal berkategori cukup mengalami peningkatan pada saat sebelum tindakan ke siklus 1 yaitu dari 3 siswa (10%) menjadi 18 siswa (60%) pada siklus 1, kemudian mengalami penurunan dari siklus 1 ke siklus 2 yaitu 18 siswa menjadi 4 siswa (13,33%) dan 1 siswa (3,33%) pada siklus 3. Jumlah siswa yang memperoleh skor minimal berkategori

rendah mengalami penurunan dari sebelum tindakan ke siklus 1 yaitu 27 siswa (90%) menjadi 3 siswa (10%), untuk siklus 2 dan siklus 3 tidak memiliki jumlah siswa yang memperoleh skor minimal berkategori rendah.

Dari tabel 21 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan keaktifan belajar siswa pada setiap siklusnya. Pada siklus 1 keaktifan belajar siswa belum mencapai kriteria keberhasilan karena jumlah siswa yang mendapatkan skor minimal berkategori tinggi < 75%. Pada siklus 2 dan siklus 3 keaktifan belajar siswa sudah mencapai  $\geq 75\%$ . Terjadi juga peningkatan keaktifan belajar siswa yang berkategori sangat tinggi, juga ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata skor kelas dari masing-masing siklus. Peningkatan rata-rata skor kelas dari sebelum tindakan sampai siklus 3 disajikan pada tabel 21 sebagai berikut:

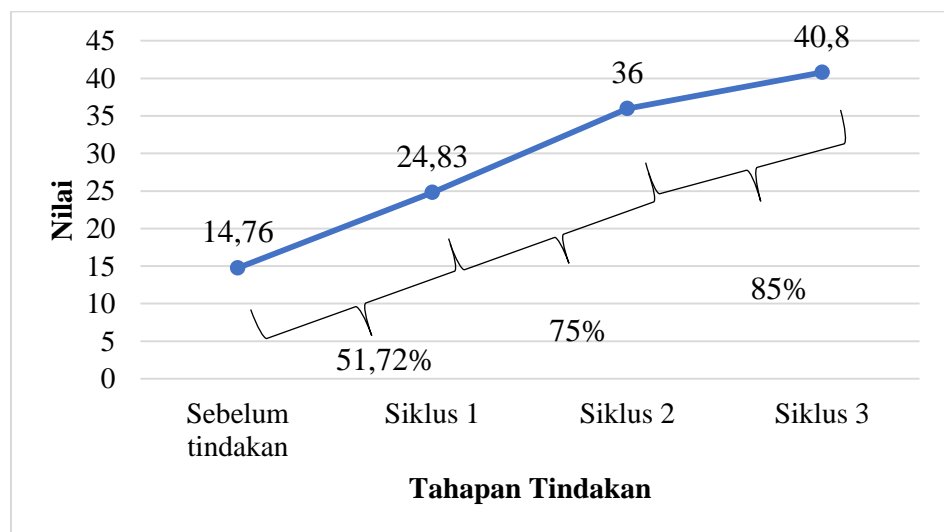
Tabel 21. Peningkatan Rata-rata Skor Keaktifan Kelas

No	Tahapan Tindakan	Rata-rata Skor Kelas	Peningkatan	Kategori
1	Sebelum tindakan	14,76	30,75%	Rendah
2	Siklus 1	24,83	51,72%	Rendah
3	Siklsu 2	36	75%	Cukup
4	Siklus 3	40,8	85%	Sangat tinggi

Dari tabe 21 diatas diketahui bahwa rata-rata skor keaktifan belajar kelas mengalami peningkatan disetiap siklusnya, yaitu sebelum tindakan 14,76 menjadi 24,83 pada siklus 1, kemudian 36 pada pada siklus2, menjadi 40,8 pada siklus 3. Pada sebelum tindakan rata-rata nilai skor menunjukkan kategori rendah. Pada siklus 1 rata-rata skor kelas mengalami peningkatan tetapi masih menunjukkan kategori rendah. Pada siklus 2 mengalami peningkatan dengan kategori cukup



dan pada siklus 3 mengalami peningkatan kembali dengan kategori sangat tinggi. hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran SAVI dapat meningkatkan keaktifan siswa dan membuat siswa tertarik ikut dalam pembelajaran Mekanika Teknik. Untuk peningkatan rata-rata skor keaktifan dari sebelum tindakan sampai siklus 3 dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 9. Grafik Peningkatan Rata-rata Skor Keaktifan Kelas

Berdasarkan gambar 9 pada grafik peningkatan rata-rata skor keaktifan kelas terlihat bahwa keaktifan siswa terus mengalami kenaikan pada setiap siklusnya. Hasil dari sebelum tindakan didapat bahwa keaktifan siswa belum mencapai indikator keberhasilan sebesar 75%, pada siklus 1 rata-rata keaktifan kelas 51,72% mengalami peningkatan menjadi 75% pada siklus 2 dan pada siklus 3 yaitu 85%.

Pada siklus sebelum tindakan hasil belajar siswa tidak ada siswa yang mencapai KKM 30 siswa (100%) memiliki nilai dibawah rata-rata, tetapi pada siklus 1 mengalami peningkatan menjadi 23,3% yang mencapai KKM, sedangkan

pada siklus 2 dan 3 seluruh siswa 100% telah mencapai KKM . Rata-rata nilai kelas juga mengalami peningkatan, pada siklus sebelum tindakan ke siklus 1 terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 55,3% menjadi 58,9%, pada siklus 2 menjadi 94,8% dan menjadi 98,9% pada siklus 3.

Peningkatan yang terjadi karena pada siklus 1 peneliti menerapkan model pembelajaran SAVI pada mata pelajaran Mekanika Teknik dengan menggunakan media berupa foto sebagai contoh visual dan penjelasan mengenai materi gaya-gaya dalam pada struktur bangunan agar siswa belajar dengan indera penglihatan dan pendengaran, siswa diberikan contoh soal dan guru melakukan tanya jawab dengan siswa, kemudian siswa dibagi menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 6-7 siswa secara random, diberikan satu permasalahan untuk didiskusikan disetiap kelompok agar siswa dapat lebih mengerti jika mengerjakannya secara langsung dan siswa dapat berpikir bagaimana cara memecahkan permasalahan yang diberikan. Namun peningkatan hasil belajar pada siklus 1 belum memenuhi kriteria keberhasilan karena jumlah siswa yang mendapatkan nilai minimal KKM < 75% dan rata-rata nilai kelas belum mencapai KKM.

Peningkatan keaktifan belajar siswa pada siklus 1 juga belum memenuhi, kriteria keberhasilan karena jumlah siswa yang mempunyai skor minimal berkategori tinggi < 75% dan rata-rata skor kelas masih menunjukkan kategori rendah. Hal tersebut dikarenakan dalam pelaksanaan siklus 1 terlihat masih banyak siswa yang tidak fokus pada penjelasan guru. Siswa masih terlihat malu untuk bertanya jika tidak memahami pelajaran, siswa juga masih asik mengobrol

dengan temannya bahkan terlambat datang saat jam pelajaran dimulai, dan ada siswa yang mengeluh saat diberikan tugas pelajaran.

Dalam kegiatan kelompok pada siklus 1 ini tampak beberapa siswa yang tidak ikut dalam berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Pada siklus 1 ini kerjasama dan interaksi antar anggota kelompok masih terlihat kurang. Siswa enggan bertanya jika kurang mengerti dengan pemecahan masalah yang dibuat oleh kelompoknya. Setelah tugas selesai berdiskusi siswa mempresentasikan hasil diskusinya, masing-masing kelompok mengumpulkan tugasnya dan melakukan test individu.

Pada siklus 2 peneliti menerapkan model pembelajaran SAVI pada mata pelajaran Mekanika Teknik dengan menggunakan media berupa foto dan video sebagai contoh visual dan penjelasan mengenai materi gaya-gaya dalam pada struktur bangunan agar siswa belajar dengan indera penglihatan dan pendengaran, siswa diberikan contoh soal dan guru melakukan tanya jawab dengan siswa, kemudian siswa dibagi menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 6-7 siswa secara random, diberikan satu permasalahan untuk didiskusikan disetiap kelompok agar siswa dapat lebih mengerti jika mengerjakannya secara langsung dan siswa dapat berpikir bagaimana cara memecahkan permasalahan yang diberikan. Setelah melakukan diskusi siswa mempresentasikan hasil yang telah didiskusikan agar siswa tidak bosan didalam kelas dan dapat melihat, mendengar dan berpikir aktif ketika salah satu kelompok temannya melakukan presentasi didepan kelas, siswa juga dipersilahkan untuk melakukan interaksi tanya jawab. Peningkatan hasil

belajar pada siklus 2 sudah memenuhi kriteria keberhasilan karena jumlah siswa yang mendapatkan nilai minimal KKM  $\geq 75\%$  dan rata-rata nilai kelas sudah mencapai KKM.

Peningkatan keaktifan belajar siswa pada siklus 2 juga sudah memenuhi kriteria keberhasilan karena jumlah siswa yang mempunyai skor minimal berkategori tinggi  $< 75\%$  dan rata-rata skor kelas masih menunjukkan kategori Cukup. Tetapi masih ada beberapa siswa yang belum berperan aktif untuk mengikuti pelajaran. Dalam kegiatan kelompok pada siklus 2 ini tampak beberapa siswa yang masih tidak ikut dalam berdiskusi dengan anggota kelompoknya tetapi sudah mulai berkurang. Pada siklus 2 ini kerjasama dan interaksi antar anggota kelompok sudah semakin membaik. Siswa yang enggan bertanya jika kurang mengerti sudah mulai bertanya dengan teman kelompoknya. Pada saat presentasi dilaksanakan siswa melakukan interaksi dengan baik dan aktif. Setelah melakukan presentasi siswa mengumpulkan hasil diskusi kelompoknya. Siswa melakukan test individu.

Pada siklus 3 peneliti menerapkan model pembelajaran SAVI pada mata pelajaran Mekanika Teknik dengan cara yang sama pada saat melaksanakan siklus 2, yang membedakan adalah dalam melaksanakan diskusi kelompok. Siswa dibiarkan berpikir aktif dengan cara membuat soal sendiri dan menyelesaikannya secara bersama-sama dengan kelompoknya. Siswa membuat soal dan memecahkan masalahnya agar siswa menerapkan apa yang telah diajarkan pada siklus 1 dan siklus 2, siswa secara langsung menerapkan model pembelajaran

SAVI yaitu soantis belajar dengan melakukan, auditori yaitu mendengar teman kelompoknya mengemukakan pendapat, melihat kelompok lain mempresentasikan soal dan jawaban yang telah mereka pecahkan, berpikir jika ingin memberikan masukan untuk kelompok lain dengan hasil diskusinya.

Pada siklus 3 hasil belajar siswa sudah sangat baik dan keaktifan siswa sudah berkategori sangat tinggi. Terlihat dengan interaksi siswa saat melakukan diskusi, mendengarkan teman presentasi dan saat guru menjelaskan pelajaran dengan menggunakan media foto dan video. Siswa fokus memperhatikan dan mendengarkan, mencatat apa yang dijelaskan oleh guru dan siswa tidak malu untuk bertanya.



Gambar 10. Pelaksanaan Diskusi Kelompok

Dari penelitian yang telah dilakukan peningkatan hasil belajar siswa dipengaruhi dengan diterapkannya model pembelajaran SAVI. Siswa lebih mudah mencerna materi yang disampaikan. Dengan menggunakan model pembelajaran

SAVI siswa menjadi lebih aktif dan lebih memahami materi mata pelajaran Mekanika Teknik dengan materi gaya-gaya dalam pada struktur bangunan terlihat saat mengikuti pembelajaran itu bisa terlihat dari keberanian siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dan temannya.



Gambar 11. Pelaksanaan Pembelajaran

Pada model pembelajaran SAVI ini juga diadakan diskusi kelompok guna untuk mempermudah siswa dalam menerima pelajaran dan lebih berperan aktif dengan cara membantu teman yang kurang memahami materi, siswa juga lebih aktif bergerak tidak monoton hanya melihat guru menjelaskan didepan kelas.