

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Kondisi Awal Sebelum Tindakan**

Sebelum melaksanakan tindakan pada siklus I, peneliti terlebih dahulu melakukan kegiatan pra siklus untuk mengetahui kondisi nyata yang ada di lapangan. Kegiatan pra siklus dilaksanakan pada tanggal 5 September 2018. Kegiatan pra siklus ini dilakukan melalui observasi kelas dan diskusi dengan guru mata pelajaran Mekanika Teknik perihal proses pembelajaran, materi yang akan disampaikan, serta motivasi belajar pada siswa. Hasil observasi pra siklus digunakan untuk merencanakan tindakan pada siklus I.

Setelah melakukan observasi pra siklus dapat diketahui bahwa guru mata pelajaran Mekanika Teknik masih menggunakan model pembelajaran konvensional dalam kegiatan belajar mengajar dikelas. Dalam pelaksanaannya guru menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas sehingga kondisi siswa ketika mengikuti kegiatan belajar mengajar masih bersifat pasif. Guru menyampaikan materi secara teoritis, sementara siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan soal yang diberikan guru tanpa adanya aplikasi dari materi yang telah disampaikan agar materi tersebut mudah dipahami oleh siswa. Siswa terkesan kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru, siswa enggan bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan, motivasi belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar masih rendah dan belum terjadi diskusi ketika proses pembelajaran berlangsung. Akibatnya siswa mudah bosan dan tidak memperhatikan guru saat proses belajar mengajar berlangsung sehingga suasana

kelas menjadi sepi karena siswa takut untuk bertanya atau mengeluarkan pendapatnya walaupun sudah diberikan kesempatan bertanya oleh guru.

Data nilai pre test didapat dari guru mata pelajaran Mekanika Teknik, soal pre test yang diberikan guru berupa essay sebanyak 2 soal yang harus dikerjakan oleh siswa sebelum jam pelajaran Mekanika Teknik berakhir. Berdasarkan dokumentasi hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 5. Daftar Nilai Pre Test Mekanika Teknik

<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai Pre Test</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai Pre Test</b>
H.H.N	70	K.T.S	76
H.R	70	L.W.T	70
I.Y	70	L.V.K	70
I.R	70	L.S	70
I.F.D.H	70	M.H.K	70
I.R.H	76	M.K.A	78
I.T	70	M.A	76
I.Y.S.P	76	M.H.J.F	72
I.A.Y.P	72	M.F.L.H	70
I.B.R.J	70	M.L.K.P	70
I.W	70	M.M.A	70
J.P	72	M.R.F	70
J.F.S	76	M.R.N.A	70
K.N	70	M.S.A	72
K.K.F.C	76	M.T.H	70
K.P.R	70	M.Y	72
		<b>Rata-Rata</b>	<b>71,68</b>

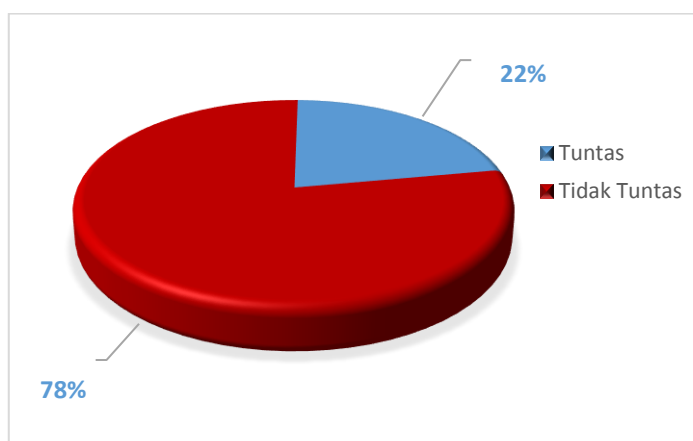
Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 71,68 dengan nilai terendah 70 dan nilai tertinggi 78 sebelum diterapkannya metode tutor sebaya. Untuk mengetahui lebih jelas penyebaran nilai pre test Mekanika Teknik dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Nilai Pre Test Mekanika Teknik

<b>No</b>	<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
1	$\geq 75$	7	21,87%
2	$< 75$	25	78,13%
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>100</b>

Nilai minimal KKM 75

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik pra siklus, dari 32 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional, terdapat 7 siswa (21,87%) mempunyai nilai minimal KKM dan 25 siswa (78,13%) mempunyai nilai dibawah KKM. Apabila dicermati lebih mendalam rata-rata nilai kelas pada pra siklus adalah 71,68, sehingga rata-rata nilai kelas tersebut masih belum mencapai KKM.



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

Dari hasil nilai pra siklus Mekanika Teknik dapat disimpulkan bahwa penguasaan materi Mekanika Teknik siswa masih belum mencapai 75% siswa mendapatkan nilai minimal KKM. Nilai pada pra siklus dapat dijadikan sebagai nilai awal pada saat penilaian hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya.

## **B. Penerapan Pembelajaran Metode Tutor Sebaya**

Sebelum melakukan tindakan siklus, peneliti dan guru telah menyepakati tindakan akan dilakukan sebanyak 3 siklus dengan 1 siklus sebanyak 1 kali pertemuan. Siswa akan belajar dalam kelompok kecil yang tiap kelompok terdiri dari 4 siswa dan 1 siswa dengan nilai tertinggi dijadikan sebagai tutor. Adapun kriteria tutor yaitu siswa yang memiliki prestasi baik dikelas, senang berbagi, dan

dapat berkomunikasi dengan baik. Sedangkan prestasi belajar siswa dapat dilihat dari nilai tugas, nilai mid semester, dan nilai pre test dari mata pelajaran Mekanika Teknik.

Berdasarkan dokumentasi hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik didapatkan data sebagai berikut:

Tabel. 7 Daftar Nilai Tugas, Mid Semester, dan Pre Test Mekanika Teknik.

<b>Nama</b>	<b>Tugas I</b>	<b>Tugas II</b>	<b>Tugas III</b>	<b>Mid Semester</b>	<b>Pre Test</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Ket</b>
H.H.N	76	76	79	50	70	351	
H.R	76	76	80	57	70	359	
I.Y	80	76	79	56	70	361	
I.R	76	76	80	76	70	378	
I.F.D.H	76	76	89	78	70	389	
I.R.H	76	76	84	77	76	389	
I.T	80	76	89	80	70	395	Tutor
I.Y.S.P	76	76	78	77	76	383	
I.A.Y.P	76	76	80	77	72	381	
I.B.R.J	76	76	81	67	70	370	
I.W	80	76	78	65	70	369	
J.P	76	80	85	83	72	396	Tutor
J.F.S	76	76	78	54	76	360	
K.N	76	76	85	65	70	372	
K.K.F.C	76	76	76	76	76	380	
K.P.R	76	76	85	68	70	375	
K.T.S	76	80	87	83	76	402	Tutor
L.W.T	76	76	89	77	70	388	
L.V.K	76	76	85	65	70	372	
L.S	76	76	88	62	70	372	
M.H.K	76	76	85	57	70	364	
M.K.A	76	76	85	78	78	393	
M.A	76	80	87	77	76	396	Tutor
M.H.J.F	80	76	79	90	72	397	Tutor
M.F.L.H	80	80	70	77	70	377	
M.L.K.P	80	82	78	88	70	398	Tutor
M.M.A	80	76	88	83	70	397	Tutor
M.R.F	76	76	76	40	70	338	
M.R.N.A	76	80	78	63	70	367	
M.S.A	78	76	80	85	72	391	Tutor
M.T.H	76	76	89	57	70	368	
M.Y	76	76	88	50	72	362	

## **1. Siklus I**

Penerapan pembelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya pada siklus I mencakup (a) perencanaan (b) pelaksanaan tindakan (c) observasi/pengamatan (d) refleksi.

### **a. Perencanaan**

Berdasarkan refleksi pada pra siklus, untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik, maka peneliti dan guru merencanakan tindakan pada siklus I. Tahap perencanaan siklus I meliputi: menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), mempersiapkan materi yang akan disampaikan, menyusun seluruh alat evaluasi pembelajaran berupa lembar observasi dan soal tes mengenai peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya.

### **b. Pelaksanaan Tindakan**

Tahap ini merupakan pelaksanaan dari semua rencana yang telah disusun dan dilaksanakan pada tanggal 10 Oktober 2018 selama 135 menit dimulai dari pukul 13.00 – 15.15 WIB. Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengadakan pembelajaran pada mata pelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya dengan materi menyusun, mengurai, dan poligon gaya. Adapun implementasi tindakan pada siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Pelaksanaan Tindakan pada Siklus I

No.	Deskripsi Kegiatan
<b>Kegiatan Awal</b>	
1	Guru memberi salam, mengkondisikan kelas, dilanjutkan dengan memimpin doa dan presensi.
2	Guru menyampaikan kompetensi dasar yang harus dicapai dan apersepsi dari pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya.
3	Guru memperkenalkan pembelajaran kooperatif tipe tutor sebaya kepada siswa dan apa yang akan diperoleh siswa melalui pembelajaran tersebut.
4	Guru menjelaskan peraturan pembelajaran kooperatif tipe tutor sebaya dan siswa diminta untuk menaati peraturan yang telah disepakati bersama.
<b>Kegiatan Inti</b>	
1	Guru membentuk kelompok berdasarkan prestasi hasil belajar siswa, tiap kelompok terdiri dari 4 siswa, dan 1 siswa yang ditunjuk sebagai tutor atau ketua kelompok adalah siswa yang memiliki kemampuan akademis diatas rata-rata.
2	Guru meminta setiap tutor dari tiap kelompok maju kedepan kelas untuk mendapatkan penjelasan materi dan petunjuk, serta arahan dari guru. Supaya tutor dapat membantu memberikan penjelasan kepada temannya dalam kelompok saat berdiskusi.
3	Guru memberikan materi yang harus didiskusikan kepada tiap kelompok, yaitu materi menyusun, mengurai, dan poligon gaya.
4	Siswa mendiskusikan materi yang telah diberikan oleh guru dalam kelompoknya masing-masing.
5	Guru berkeliling kelompok untuk meninjau diskusi setiap kelompok dan observer melakukan pengamatan dan mengisi lembar observasi motivasi belajar siswa.
6	Guru menghentikan diskusi setelah mencapai waktu yang sudah ditentukan.
7	Guru meminta siswa untuk duduk dalam posisi yang benar dan rapi.
8	Guru memberikan soal tes siklus I untuk dikerjakan secara individu oleh siswa dan mengawasi siswa selama mengerjakan soal tes yang diberikan.
<b>Penutup</b>	
1	Guru membuat kesimpulan, evaluasi, dan umpan balik bersama siswa tentang materi pelajaran yang telah disampaikan.
2	Guru menyampaikan informasi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.
3	Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama.

### c. Observasi/Pengamatan

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pengamatan dilakukan oleh peneliti, guru, dan observer untuk menilai motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode pembelajaran tutor sebaya. Pengamatan motivasi belajar siswa dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi

motivasi belajar. Peneliti bertindak sebagai guru mata pelajaran Mekanika Teknik serta mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan observer bertindak sebagai pemberi penilaian berdasarkan lembar observasi motivasi belajar yang telah dibuat. Adapun hasil pengamatan motivasi belajar siswa pada siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Kategori Motivasi Belajar Siswa Siklus I

No.	Aspek yang dinilai	Skor Motivasi Belajar	Kategori
1	Siswa aktif memperhatikan penjelasan tutor dalam kegiatan pembelajaran.	80	Baik
2	Siswa aktif bertanya kepada tutor mengenai materi yang belum dipahami.	80	Baik
3	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan tepat waktu.	77,5	Baik
4	Siswa memanfaatkan waktu yang ada untuk berdiskusi tentang pelajaran dengan tutor.	80	Baik
5	Siswa aktif membaca buku dan <i>wallchart</i> untuk mencari sumber jawaban yang benar dalam mengerjakan tugas dikelas.	72,5	Baik
6	Siswa aktif berdiskusi dengan teman-teman dalam menyelesaikan tugas.	75	Baik
7	Siswa tekun dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru.	77,5	Baik
8	Siswa tidak mudah putus asa dalam mengerjakan sesuatu dikelas.	70	Baik
9	Siswa tidak malu apabila mengalami kegagalan dan mampu untuk bangkit lagi menjadi lebih baik.	80	Baik
10	Dalam mengerjakan soal atau mengerjakan tugas dikelas, siswa dapat mengaitkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.	75	Baik
11	Siswa menunjukkan kepedulian terhadap teman-temannya yang belum berhasil.	77,5	Baik
12	Siswa berusaha mengerjakan tugas sesuai dengan kemampuannya.	75	Baik
13	Siswa percaya diri dalam melakukan sesuatu dikelas saat pelajaran.	67,5	Baik
14	Siswa berani menyampaikan pendapat dalam forum diskusi kelas.	72,5	Baik
15	Siswa mampu mempertahankan pendapatnya beserta alasannya di hadapan teman yang lainnya	70	Baik
<b>Rerata Skor</b>		<b>75,33</b>	<b>Baik</b>

Selengkapnya pada lampiran 5

Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel 9 dapat diketahui bahwa motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik siklus I dengan menggunakan metode tutor sebaya memiliki rerata skor 75,33 dengan kategori baik.

Proses pembelajaran pada siklus I diawali dengan guru memberikan salam, mengkondisikan kelas, dilanjutkan dengan memimpin doa dan presensi. Selanjutnya pendahuluan yang terdiri dari penyampaian kompetensi dasar serta pemberian apersepsi, dilanjutkan dengan pengenalan, tujuan, dan hasil yang akan diperoleh dari pembelajaran kooperatif tipe tutor sebaya, kemudian dilanjutkan dengan penjelasan mengenai peraturan pembelajaran kooperatif tipe tutor sebaya, siswa juga diminta untuk menaati peraturan yang telah disepakati bersama. Pada saat pengenalan pembelajaran kooperatif tipe tutor sebaya siswa cenderung diam dan memperhatikan apa yang disampaikan oleh peneliti.

Setelah itu masuk dalam kegiatan inti yang terdiri dari pembentukan kelompok, pemberian penjelasan tentang tugas dan tanggung jawab tutor dalam kelompok, dan pemberian materi untuk diskusi. Selanjutnya tutor bersama kelompoknya mendiskusikan materi yang telah diberikan oleh guru, sedangkan guru berkeliling kelas untuk mengawasi jalannya kegiatan tutorial dan observer melakukan pengamatan dengan mengisi lembar observasi motivasi belajar siswa.

Siswa pun mulai berdiskusi dalam kelompoknya masing-masing, namun terlihat beberapa siswa yang tidak ikut berdiskusi dengan anggota kelompoknya, juga terlihat beberapa siswa yang acuh terhadap penjelasan tutor, namun tidak sedikit juga siswa yang aktif memperhatikan penjelasan dari tutor, siswa memanfaatkan momen diskusi untuk semakin menambah pemahamannya terhadap materi yang belum dipahami. Siswa aktif berdiskusi namun kurang aktif membaca buku dan melihat sumber belajar lainnya, alhasil ketika siswa menemui



kendala dan permasalahan saat diskusi, siswa lebih mudah putus asa dan tidak berusaha untuk mencari jawaban atas masalah yang dihadapi, tetapi langsung meminta peneliti untuk menjelaskan. Selama proses diskusi berlangsung siswa sudah cukup baik dalam mengaitkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari, siswa juga berusaha memahami materi sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Namun ada beberapa siswa yang masih kurang percaya diri dan kurang berani dalam menyampaikan dan mempertahankan pendapatnya selama proses diskusi berlangsung.

Setelah kegiatan diskusi selesai, siswa kembali duduk dalam posisi yang baik dan rapi, kemudian dilanjutkan dengan guru memberikan soal tes berupa pilihan ganda sebanyak 15 soal yang harus dikerjakan secara individual oleh siswa. Soal tes yang diberikan digunakan sebagai alat evaluasi dari kegiatan diskusi yang telah dilaksanakan, juga untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Selama siswa mengerjakan soal tes, guru terus mengawasi agar tidak ada siswa yang bekerja sama dalam mengerjakan soal tes yang diberikan. Selanjutnya diakhiri dengan penutup yang terdiri dari pemberian kesimpulan, evaluasi, dan umpan balik bersama siswa tentang materi pelajaran yang telah disampaikan, dilanjutkan dengan penyampaian informasi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya, dan diakhiri dengan berdoa bersama.

Peneliti mengoreksi hasil pekerjaan siswa dan menganalisis hasil belajar siswa pada siklus I untuk menentukan skor kemajuan individu. Berikut adalah daftar nilai siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya pada siklus I.

Tabel 10. Daftar Nilai Mekanika Teknik Siswa Siklus I

<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai Siklus I</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai Siklus I</b>
H.H.N	73,3	K.T.S	80
H.R	73,3	L.W.T	66,7
I.Y	60	L.V.K	46,7
I.R	86,7	L.S	73,3
I.F.D.H	66,7	M.H.K	60
I.R.H	73,3	M.K.A	73,3
I.T	80	M.A	80
I.Y.S.P	73,3	M.H.J.F	100
I.A.Y.P	73,3	M.F.L.H	80
I.B.R.J	80	M.L.K.P	80
I.W	66,7	M.M.A	80
J.P	80	M.R.F	80
J.F.S	73,3	M.R.N.A	80
K.N	66,7	M.S.A	80
K.K.F.C	73,3	M.T.H	66,7
K.P.R	46,7	M.Y	86,7
		<b>Rata-Rata</b>	<b>73,75</b>

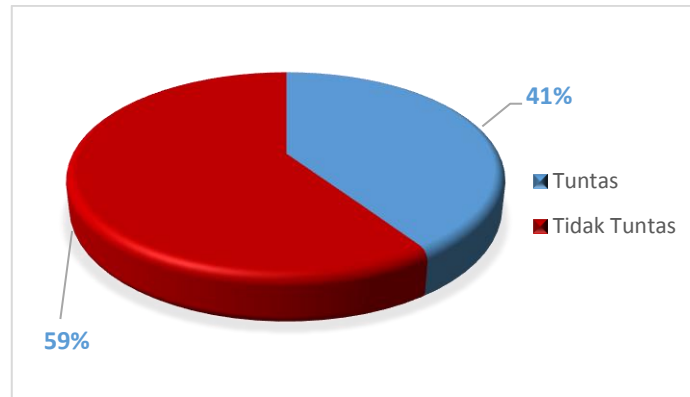
Tabel 10 menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 73,75 dengan nilai terendah 46,7 dan nilai tertinggi 100. Untuk mengetahui lebih jelas penyebaran nilai tes individu pada siklus I dapat dilihat pada tabel 11 berikut:

Tabel 11. Nilai Mekanika Teknik Siklus I

<b>No.</b>	<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
1	$\geq 75$	13	40,63%
2	$< 75$	19	59,37%
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>100</b>

Nilai minimal KKM 75

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik siklus I, dari 32 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode tutor sebaya, terdapat 13 siswa (40,63%) mempunyai nilai minimal KKM dan 19 siswa (59,37%) mempunyai nilai dibawah KKM. Apabila dicermati lebih mendalam rata-rata nilai kelas pada siklus I adalah 73,75 sehingga rata-rata nilai kelas tersebut belum mencapai KKM.



Gambar 3. *Pie Chart* Hasil Belajar Siswa Siklus I

Dari gambar 3 dapat disimpulkan bahwa penguasaan materi Mekanika Teknik siswa masih belum mencapai 75% siswa mendapatkan nilai minimal KKM.

#### **d. Refleksi**

Hasil tindakan direfleksikan dengan cara mengevaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan pada siklus I dan melakukan penyempurnaan untuk merumuskan tindakan-tindakan perbaikan pada siklus berikutnya yaitu siklus II. Refleksi yang dilakukan meliputi motivasi belajar siswa dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya.

Berdasarkan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik, siklus I dikatakan belum berhasil, karena jumlah siswa yang mencapai KKM kurang dari 75% siswa, nilai rata-rata kelas belum mencapai KKM, serta skor motivasi belajar perlu ditingkatkan lagi. Adapun hasil evaluasi pada siklus I yaitu:

- 1) Terdapat kelompok yang anggota kelompoknya tidak cocok satu sama lain, sehingga menyebabkan kegiatan tutorial tidak berjalan dengan lancar.
- 2) Terdapat tutor yang kurang bisa bersosialisasi dengan anggota kelompoknya, sehingga kurang bisa menjelaskan materi saat kegiatan tutorial.

- 3) Terdapat anggota kelompok yang masih acuh selama kegiatan tutorial berlangsung, sehingga menyebabkan anggota kelompok tersebut kurang paham terhadap materi yang didiskusikan.
- 4) Terdapat beberapa kelompok yang mudah putus asa saat menemui kendala seperti materi yang tidak dipahami, sehingga langsung meminta bantuan peneliti untuk menjelaskan tanpa mencari tahu terlebih dahulu.
- 5) Terdapat anggota kelompok yang pasif dan hanya mendengarkan penjelasan dari tutor saat diskusi berlangsung, mereka enggan mengeluarkan pendapat dan tidak bisa mempertahankan pendapatnya saat diskusi berlangsung.

Dari hasil evaluasi siklus I, maka perbaikan yang diperlukan adalah:

- 1) Peneliti perlu mendekati dan memberikan perhatian yang lebih terhadap kelompok yang anggotanya tidak cocok satu sama lain dan mencari tahu permasalahannya untuk mencari jalan keluar.
- 2) Peneliti perlu membimbing tutor dan menjelaskan pentingnya tanggung jawab kepada tutor, agar tutor dapat menjalankan dan melaksanakan tugasnya dalam kegiatan tutorial dan membantu anggota kelompoknya agar paham terhadap materi yang didiskusikan.
- 3) Peneliti perlu menjelaskan kembali tujuan dari metode tutor sebaya, tujuannya adalah untuk memudahkan proses pembelajaran dan pemahaman siswa terhadap materi yang didiskusikan, jika siswa melewatkan proses tutorial maka siswa tersebut rugi karena kehilangan penjelasan dari materi tersebut.
- 4) Peneliti tetap memberikan penjelasan dari materi yang tidak dipahami oleh kelompok, namun peneliti juga menghimbau kepada semua kelompok untuk mencari tahu terlebih dahulu sebelum meminta penjelasan dari peneliti, bisa

dengan membaca buku catatan, melihat *wallchart* dari guru Mekanika Teknik dan mencari sumber belajar lainnya.

- 5) Peneliti perlu menjelaskan pentingnya berpendapat pada saat kegiatan tutorial berlangsung, karena dengan berpendapat siswa akan mengetahui tingkat pemahaman yang dimiliki. Jika pendapat yang dimiliki benar, siswa dapat menjelaskan jawaban kepada anggota kelompok yang salah dan jika pendapat yang dimiliki salah, siswa dapat belajar dari anggota kelompok yang benar.

## **2. Siklus II**

Penerapan pembelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya pada siklus II mencakup (a) perencanaan (b) pelaksanaan tindakan (c) observasi/pengamatan (d) refleksi.

### **a. Perencanaan**

Pada siklus II perencanaan dikaitkan dengan hasil yang telah dicapai pada tindakan siklus I sebagai upaya perbaikan dari siklus tersebut. Tahap perencanaan pada siklus II meliputi: menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), mempersiapkan materi yang akan disampaikan, menyusun seluruh alat evaluasi pembelajaran berupa lembar observasi dan soal tes, serta memberikan pendampingan kepada setiap kelompok sesuai dengan kendala yang dialami.

### **b. Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan pada tanggal 17 Oktober 2018 selama 135 menit dimulai dari pukul 13.00 – 15.15 WIB. Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengadakan pembelajaran pada mata pelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya dengan mengulang materi pada siklus I yaitu menyusun, mengurai, dan poligon gaya

dikarenakan hasil belajar siswa pada siklus I belum memenuhi kriteria keberhasilan tindakan. Adapun implementasi tindakan pada siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 12. Pelaksanaan Tindakan pada Siklus II

No.	Deskripsi Kegiatan
<b>Kegiatan Awal</b>	
1	Guru memberi salam, mengkondisikan kelas, dilanjutkan dengan memimpin doa dan presensi.
2	Guru meminta siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok asal.
3	Guru menyampaikan kompetensi dasar yang akan dicapai dan apersepsi dari pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya.
<b>Kegiatan Inti</b>	
1	Guru memberikan materi yang harus didiskusikan kepada tiap kelompok, yaitu materi menyusun, mengurai, dan poligon gaya.
2	Siswa mendiskusikan materi yang telah diberikan oleh guru dalam kelompoknya masing-masing.
3	Guru berkeliling kelompok untuk meninjau diskusi setiap kelompok dan membagikan hasil tes siklus I serta memberikan pendampingan kepada setiap kelompok sesuai dengan kendala yang dialami. Observer melakukan pengamatan dan mengisi lembar observasi motivasi belajar siswa.
4	Guru menghentikan diskusi setelah mencapai waktu yang sudah ditentukan.
5	Guru meminta siswa untuk duduk dalam posisi yang benar dan rapi.
6	Guru memberikan soal tes siklus II untuk dikerjakan secara individu oleh siswa dan mengawasi siswa selama mengerjakan soal tes yang diberikan.
<b>Penutup</b>	
1	Guru membuat kesimpulan, evaluasi, dan umpan balik bersama siswa tentang materi pelajaran yang telah disampaikan.
2	Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama.

### c. Observasi/Pengamatan

Pengamatan motivasi belajar siswa dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi motivasi belajar. Adapun hasil pengamatan motivasi belajar siswa pada siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 13. Kategori Motivasi Belajar Siswa Siklus II

No.	Aspek yang dinilai	Skor Motivasi Belajar	Kategori
1	Siswa aktif memperhatikan penjelasan tutor dalam kegiatan pembelajaran.	97,5	Sangat Baik
2	Siswa aktif bertanya kepada tutor mengenai materi yang belum dipahami.	92,5	Sangat Baik
3	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan tepat waktu.	90	Sangat Baik
4	Siswa memanfaatkan waktu yang ada untuk berdiskusi tentang pelajaran dengan tutor.	90	Sangat Baik
5	Siswa aktif membaca buku dan <i>wallchart</i> untuk mencari sumber jawaban yang benar dalam mengerjakan tugas dikelas.	80	Baik
6	Siswa aktif berdiskusi dengan teman-teman dalam menyelesaikan tugas.	90	Sangat Baik
7	Siswa tekun dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru.	92,5	Sangat Baik
8	Siswa tidak mudah putus asa dalam mengerjakan sesuatu dikelas.	82,5	Sangat Baik
9	Siswa tidak malu apabila mengalami kegagalan dan mampu untuk bangkit lagi menjadi lebih baik.	97,5	Sangat Baik
10	Dalam mengerjakan soal atau mengerjakan tugas dikelas, siswa dapat mengaitkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.	85	Sangat Baik
11	Siswa menunjukkan kepedulian terhadap teman-temannya yang belum berhasil.	97,5	Sangat Baik
12	Siswa berusaha mengerjakan tugas sesuai dengan kemampuannya.	90	Sangat Baik
13	Siswa percaya diri dalam melakukan sesuatu dikelas saat pelajaran.	82,5	Sangat Baik
14	Siswa berani menyampaikan pendapat dalam forum diskusi kelas.	80	Baik
15	Siswa mampu mempertahankan pendapatnya beserta alasannya di hadapan teman yang lainnya	80	Baik
<b>Rerata Skor</b>		<b>88,50</b>	<b>Sangat Baik</b>

Selengkapnya pada lampiran 5

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan.

Pengamatan dilakukan oleh peneliti, guru, dan observer untuk menilai motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode pembelajaran tutor sebaya. Peneliti bertindak sebagai guru mata pelajaran

Mekanika Teknik serta mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan observer bertindak sebagai pemberi penilaian berdasarkan lembar observasi motivasi belajar yang telah dibuat. Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel 13 dapat diketahui bahwa motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik siklus II dengan menggunakan metode tutor sebaya memiliki rerata skor 88,50 dengan kategori sangat baik.

Proses pembelajaran pada siklus II diawali dengan guru memberikan salam, mengkondisikan kelas, dilanjutkan dengan memimpin doa dan presensi. Selanjutnya pendahuluan, guru meminta siswa duduk sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya dan menyampaikan kompetensi dasar serta memberikan apersepsi kepada siswa.

Setelah itu masuk dalam kegiatan inti yang terdiri dari pemberian materi untuk kegiatan tutorial, selanjutnya tutor bersama kelompoknya mendiskusikan materi yang telah diberikan oleh guru, sedangkan guru berkeliling kelas untuk mengawasi jalannya kegiatan tutorial dan membagikan hasil tes siklus I, serta memberikan pendampingan kepada setiap kelompok sesuai dengan kendala yang dialami, sedangkan observer melakukan pengamatan dengan mengisi lembar observasi motivasi belajar siswa.

Selama kegiatan tutorial siklus II berlangsung, kondisi kelas lebih terkendali dibandingkan dengan kondisi kelas pada saat siklus I, siswa aktif berdiskusi dan memperhatikan penjelasan dari tutor, siswa juga semakin mengetahui materi yang belum dan sudah mereka pahami setelah dibagikan hasil tes siklus I oleh peneliti, soal tes siklus I dijadikan sebagai bahan diskusi dalam kelompok sehingga makin menambah pemahaman anggota kelompok tentang materi. Siswa juga aktif membaca buku catatan dan *wallchart*, siswa menjadi lebih



mandiri dalam belajar dan tidak mengandalkan peneliti lagi dalam memberikan penjelasan apabila menemui kendala saat kegiatan tutorial. Siswa sudah cukup baik dalam mengaitkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari dan berusaha memahami materi sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Siswa juga mulai memperlihatkan rasa percaya diri dalam menyampaikan dan mempertahankan pendapatnya.

Setelah kegiatan diskusi selesai, siswa kembali duduk dalam posisi yang baik dan rapi, kemudian dilanjutkan dengan guru memberikan soal tes berupa pilihan ganda sebanyak 15 soal yang harus dikerjakan secara individual oleh siswa. Soal tes yang diberikan digunakan sebagai alat evaluasi dari kegiatan diskusi yang telah dilaksanakan juga untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Selama siswa mengerjakan soal tes, guru terus mengawasi agar tidak ada siswa yang bekerja sama dalam mengerjakan soal tes yang diberikan. Selanjutnya diakhiri dengan penutup yang terdiri dari pemberian kesimpulan, evaluasi, dan umpan balik bersama siswa tentang materi pelajaran yang telah disampaikan, dilanjutkan dengan penyampaian informasi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya, dan diakhiri dengan berdoa bersama.

Peneliti mengoreksi hasil pekerjaan siswa dan menganalisis hasil belajar siswa pada siklus II untuk menentukan skor kemajuan individu. Berikut adalah daftar nilai siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya pada siklus II.

Tabel 14. Daftar Nilai Mekanika Teknik Siswa Siklus II

<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai Siklus II</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai Siklus II</b>
H.H.N	93,3	K.T.S	93,3
H.R	93,3	L.W.T	73,3
I.Y	80	L.V.K	66,7
I.R	93,3	L.S	86,7
I.F.D.H	100	M.H.K	80
I.R.H	93,3	M.K.A	80
I.T	93,3	M.A	93,3
I.Y.S.P	86,7	M.H.J.F	86,7
I.A.Y.P	93,3	M.F.L.H	80
I.B.R.J	73,3	M.L.K.P	86,7
I.W	80	M.M.A	73,3
J.P	93,3	M.R.F	93,3
J.F.S	93,3	M.R.N.A	80
K.N	80	M.S.A	93,3
K.K.F.C	73,3	M.T.H	100
K.P.R	80	M.Y	93,3
		<b>Rata-Rata</b>	<b>86,24</b>

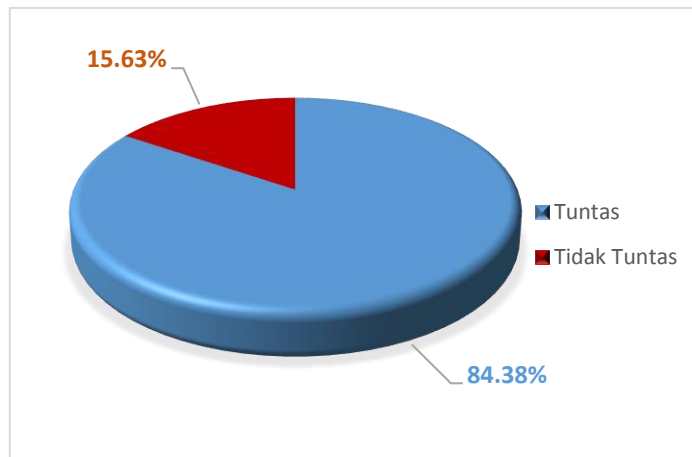
Tabel 14 menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 86,24 dengan nilai terendah 66,7 dan nilai tertinggi 100. Untuk mengetahui lebih jelas penyebaran nilai tes individu pada siklus II dapat dilihat pada tabel 15 berikut:

Tabel 15. Nilai Mekanika Teknik Siklus II

<b>No.</b>	<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
1	$\geq 75$	27	84,37%
2	$< 75$	5	15,63%
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>100</b>

Nilai minimal KKM 75

Berdasarkan tabel 15 dapat diketahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik siklus II, dari 32 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode tutor sebaya, terdapat 27 siswa (84,37%) mempunyai nilai minimal KKM dan 5 siswa (15,63%) mempunyai nilai dibawah KKM. Apabila dicermati lebih mendalam rata-rata nilai kelas pada siklus II adalah 86,24 sehingga rata-rata nilai kelas tersebut sudah mencapai KKM.



Gambar 4. *Pie Chart* Hasil Belajar Siswa Siklus II

Dari gambar 4 dapat disimpulkan bahwa penguasaan materi Mekanika Teknik siswa sudah mencapai 75% siswa mendapatkan nilai minimal KKM.

#### **d. Refleksi**

Hasil tindakan direfleksikan dengan cara mengevaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan pada siklus II dan melakukan penyempurnaan untuk merumuskan tindakan-tindakan perbaikan pada siklus berikutnya. Refleksi yang dilakukan meliputi motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya.

Berdasarkan data motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik, siklus II dikatakan berhasil, karena skor motivasi belajar siswa  $\geq 75$ , jumlah siswa yang mencapai KKM lebih dari 75% siswa, dan nilai rata-rata kelas juga sudah mencapai KKM. Hal tersebut sesuai dengan kriteria keberhasilan yang sudah ditetapkan. Namun untuk memastikan keberhasilan dan kestabilan motivasi dan hasil belajar pada siklus II maka penelitian dilanjutkan ke siklus III.

Berikut permasalahan yang muncul pada siklus II serta rencana tindakan yang akan dilaksanakan pada siklus III. Adapun hasil evaluasi pada siklus II yaitu:

- 1) Terdapat anggota kelompok yang masih acuh selama kegiatan tutorial berlangsung, sehingga menyebabkan anggota kelompok tersebut kurang paham terhadap materi yang didiskusikan.
- 2) Terdapat anggota kelompok yang masih pasif dan hanya mendengarkan penjelasan dari tutor saat diskusi berlangsung, mereka enggan mengeluarkan pendapat dan tidak bisa mempertahankan pendapatnya saat diskusi berlangsung.

Dari hasil evaluasi siklus II, maka perbaikan yang diperlukan adalah:

- 1) Peneliti perlu menjelaskan kembali tujuan dari metode tutor sebaya, tujuannya adalah untuk memudahkan proses pembelajaran dan pemahaman siswa terhadap materi yang didiskusikan, jika siswa melewatkan proses tutorial maka siswa tersebut rugi karena kehilangan penjelasan dari materi tersebut.
- 2) Peneliti perlu menjelaskan pentingnya berpendapat pada saat kegiatan tutorial berlangsung, karena dengan berpendapat siswa akan mengetahui tingkat pemahaman yang dimiliki. Jika pendapat yang dimiliki benar, siswa dapat menjelaskan jawaban kepada anggota kelompok yang salah dan jika pendapat yang dimiliki salah, siswa dapat belajar dari anggota kelompok yang benar.

### **3. Siklus III**

Penerapan pembelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya pada siklus III mencakup (a) perencanaan (b) pelaksanaan tindakan (c) observasi/pengamatan (d) refleksi.

#### **a. Perencanaan**

Pada siklus III perencanaan dikaitkan dengan hasil yang telah dicapai pada tindakan siklus II sebagai upaya perbaikan dari siklus tersebut. Tahap

perencanaan pada siklus III meliputi: menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), mempersiapkan materi yang akan disampaikan, menyusun seluruh alat evaluasi pembelajaran berupa lembar observasi dan soal tes, serta memberikan apresiasi berupa pujian kepada siswa dan memberikan pendampingan secara intensif kepada setiap kelompok sesuai dengan kendala yang dialami.

#### **b. Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan tindakan siklus III dilaksanakan pada tanggal 14 November 2018 selama 135 menit dimulai dari pukul 13.00 – 15.15 WIB. Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengadakan pembelajaran pada mata pelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya dengan mengulang materi pada siklus I dan siklus II yaitu menyusun, mengurai, dan poligon gaya untuk memastikan kestabilan hasil belajar pada siklus sebelumnya dan ditambah dengan materi baru yaitu muatan/beban. Adapun implementasi tindakan pada siklus III adalah sebagai berikut:

Tabel 16. Pelaksanaan Tindakan pada Siklus III

No.	Deskripsi Kegiatan
<b>Kegiatan Awal</b>	
1	Guru memberi salam, mengkondisikan kelas, dilanjutkan dengan memimpin doa dan presensi.
2	Guru meminta siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok asal.
3	Guru menyampaikan kompetensi dasar yang akan dicapai dan apersepsi dari pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya.
<b>Kegiatan Inti</b>	
1	Guru memberikan materi yang harus didiskusikan kepada tiap kelompok, yaitu materi muatan/beban dan materi menyusun, mengurai, dan poligon gaya.
2	Siswa mendiskusikan materi yang telah diberikan oleh guru dalam kelompoknya masing-masing.
3	Guru berkeliling kelompok untuk meninjau diskusi setiap kelompok dan membagikan hasil tes siklus II serta memberikan apresiasi berupa pujian kepada siswa dan memberikan pendampingan kepada setiap kelompok sesuai dengan kendala yang dialami. Observer melakukan pengamatan dan mengisi lembar observasi motivasi belajar siswa.
4	Guru menghentikan diskusi setelah mencapai waktu yang sudah ditentukan.
5	Guru meminta siswa untuk duduk dalam posisi yang benar dan rapi.
6	Guru memberikan soal tes siklus III untuk dikerjakan secara individu oleh siswa dan mengawasi siswa selama mengerjakan soal tes yang diberikan.
<b>Penutup</b>	
1	Guru membuat kesimpulan, evaluasi, dan umpan balik bersama siswa tentang materi pelajaran yang telah disampaikan.
2	Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama.

### c. Observasi/Pengamatan

Pengamatan motivasi belajar siswa dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi motivasi belajar. Adapun hasil pengamatan motivasi belajar siswa pada siklus III adalah sebagai berikut:

Tabel 17. Kategori Motivasi Belajar Siswa Siklus III

No.	Aspek yang dinilai	Skor Motivasi Belajar	Kategori
1	Siswa aktif memperhatikan penjelasan tutor dalam kegiatan pembelajaran.	97,5	Sangat Baik
2	Siswa aktif bertanya kepada tutor mengenai materi yang belum dipahami.	92,5	Sangat Baik
3	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan tepat waktu.	97,5	Sangat Baik
4	Siswa memanfaatkan waktu yang ada untuk berdiskusi tentang pelajaran dengan tutor.	80	Baik
5	Siswa aktif membaca buku dan <i>wallchart</i> untuk mencari sumber jawaban yang benar dalam mengerjakan tugas dikelas.	92,5	Sangat Baik
6	Siswa aktif berdiskusi dengan teman-teman dalam menyelesaikan tugas.	82,5	Sangat Baik
7	Siswa tekun dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru.	97,5	Sangat Baik
8	Siswa tidak mudah putus asa dalam mengerjakan sesuatu dikelas.	85	Sangat Baik
9	Siswa tidak malu apabila mengalami kegagalan dan mampu untuk bangkit lagi menjadi lebih baik.	97,5	Sangat Baik
10	Dalam mengerjakan soal atau mengerjakan tugas dikelas, siswa dapat mengaitkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.	92,5	Sangat Baik
11	Siswa menunjukkan kepedulian terhadap teman-temannya yang belum berhasil.	90	Sangat Baik
12	Siswa berusaha mengerjakan tugas sesuai dengan kemampuannya.	97,5	Sangat Baik
13	Siswa percaya diri dalam melakukan sesuatu dikelas saat pelajaran.	82,5	Sangat Baik
14	Siswa berani menyampaikan pendapat dalam forum diskusi kelas.	80	Baik
15	Siswa mampu mempertahankan pendapatnya beserta alasannya di hadapan teman yang lainnya.	80	Baik
<b>Rerata Skor</b>		<b>89,67</b>	<b>Sangat Baik</b>

Selengkapnya pada lampiran 5

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan.

Pengamatan dilakukan oleh peneliti, guru, dan observer untuk menilai motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik. Peneliti bertindak sebagai guru mata pelajaran Mekanika Teknik serta mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan observer bertindak sebagai pemberi

penilaian berdasarkan lembar observasi motivasi belajar yang telah dibuat. Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel 17 dapat diketahui bahwa motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik siklus III dengan menggunakan metode tutor sebaya memiliki rerata skor 89,67 dengan kategori sangat baik.

Proses pembelajaran pada siklus III diawali dengan guru memberikan salam, mengkondisikan kelas, dilanjutkan dengan memimpin doa dan presensi. Selanjutnya pendahuluan, guru meminta siswa duduk sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya dan menyampaikan kompetensi dasar serta memberikan apersepsi kepada siswa.

Setelah itu masuk dalam kegiatan inti yang terdiri dari pemberian materi untuk kegiatan tutorial, selanjutnya tutor bersama kelompoknya mendiskusikan materi yang telah diberikan oleh guru, sedangkan guru berkeliling kelas untuk mengawasi jalannya kegiatan tutorial dan membagikan hasil tes siklus II, serta memberikan apresiasi berupa pujian kepada siswa dan memberikan pendampingan kepada setiap kelompok sesuai dengan kendala yang dialami, sedangkan observer melakukan pengamatan dengan mengisi lembar observasi motivasi belajar siswa.

Selama proses diskusi siklus III berlangsung, siswa aktif berdiskusi dan memperhatikan penjelasan dari tutor, siswa juga semakin mengetahui materi yang belum dan sudah mereka pahami setelah dibagikan hasil tes siklus II oleh peneliti, soal tes siklus II dijadikan sebagai bahan diskusi dalam kelompok sehingga makin menambah pemahaman anggota kelompok tentang materi. Siswa juga aktif membaca buku catatan dan *wallchart*, siswa menjadi lebih mandiri dalam belajar dan tidak mengandalkan peneliti lagi dalam memberikan penjelasan apabila



menemui kendala saat diskusi. Siswa sudah cukup baik dalam mengaitkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari dan berusaha memahami materi sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Siswa juga mulai memperlihatkan rasa percaya diri dalam menyampaikan dan mempertahankan pendapatnya.

Setelah kegiatan diskusi selesai, siswa kembali duduk dalam posisi yang baik dan rapi, kemudian dilanjutkan dengan guru memberikan soal tes berupa pilihan ganda sebanyak 15 soal yang harus dikerjakan secara individual oleh siswa. Soal tes yang diberikan digunakan sebagai alat evaluasi dari kegiatan diskusi yang telah dilaksanakan juga untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Selama siswa mengerjakan soal tes, guru terus mengawasi agar tidak ada siswa yang bekerja sama dalam mengerjakan soal tes yang diberikan. Kemudian diakhiri dengan penutup yang terdiri dari pemberian kesimpulan, evaluasi, dan umpan balik bersama siswa tentang materi pelajaran yang telah disampaikan, dilanjutkan dengan penyampaian informasi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya, dan diakhiri dengan berdoa bersama.

Peneliti mengoreksi hasil pekerjaan siswa dan menganalisis hasil belajar siswa pada siklus III untuk menentukan skor kemajuan individu. Berikut adalah daftar nilai siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya pada siklus III.

Tabel 18. Daftar Nilai Mekanika Teknik Siswa Siklus III

<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai Siklus III</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai Siklus III</b>
H.H.N	80	K.T.S	93,3
H.R	93,3	L.W.T	66,7
I.Y	93,3	L.V.K	86,7
I.R	80	L.S	93,3
I.F.D.H	93,3	M.H.K	93,3
I.R.H	86,7	M.K.A	73,3
I.T	93,3	M.A	93,3
I.Y.S.P	80	M.H.J.F	93,3
I.A.Y.P	93,3	M.F.L.H	86,7
I.B.R.J	73,3	M.L.K.P	86,7
I.W	100	M.M.A	86,7
J.P	80	M.R.F	100
J.F.S	93,3	M.R.N.A	93,3
K.N	73,3	M.S.A	93,3
K.K.F.C	66,7	M.T.H	93,3
K.P.R	93,3	M.Y	86,7
		<b>Rata-Rata</b>	<b>87,28</b>

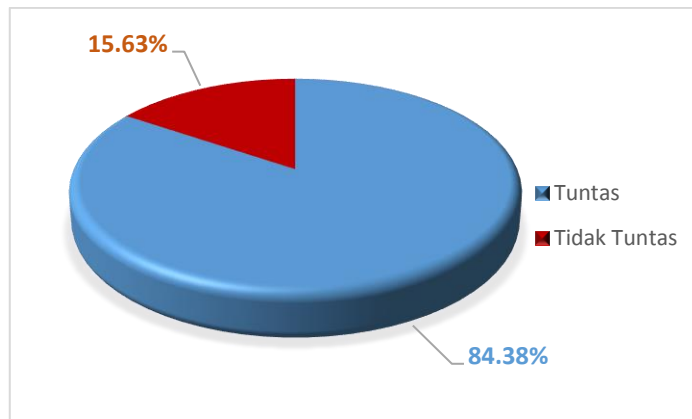
Tabel 18 menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 87,28 dengan nilai terendah 66,7 dan nilai tertinggi 100. Untuk mengetahui lebih jelas penyebaran nilai tes individu pada siklus III dapat dilihat pada tabel 19 berikut:

Tabel 19. Nilai Mekanika Teknik Siklus III

<b>No.</b>	<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
1	$\geq 75$	27	84,37%
2	$< 75$	5	15,63%
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>100%</b>

Nilai minimal KKM 75

Berdasarkan tabel 19 dapat diketahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik siklus III, dari 32 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode tutor sebaya, terdapat 27 siswa (84,37%) mempunyai nilai minimal KKM dan 5 siswa (15,63%) mempunyai nilai dibawah KKM. Apabila dicermati lebih mendalam rata-rata nilai kelas pada siklus III adalah 87,28 sehingga rata-rata nilai kelas tersebut sudah mencapai KKM.



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

Dari gambar 5 dapat disimpulkan bahwa penguasaan materi Mekanika Teknik siswa sudah mencapai 75% siswa mendapatkan nilai minimal KKM.

#### d. Refleksi

Hasil tindakan direfleksikan dengan cara mengevaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan pada siklus III dan melakukan penyempurnaan untuk merumuskan tindakan-tindakan perbaikan pada siklus berikutnya. Refleksi yang dilakukan meliputi motivasi belajar siswa dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya.

Berdasarkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik, siklus III dikatakan berhasil, karena jumlah siswa yang mempunyai nilai minimal KKM sudah mencapai 75% siswa dan nilai rata-rata kelas sudah mencapai  $\geq 75$  yaitu KKM. Hal tersebut sesuai dengan kriteria keberhasilan yang sudah ditetapkan dan menunjukkan kestabilan hasil belajar siklus III.

Berdasarkan pengamatan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik, siklus III juga dapat dikatakan berhasil, karena skor motivasi belajar siswa sudah mencapai  $\geq 75$  dengan kategori baik. Hal ini sesuai dengan kriteria keberhasilan yang sudah ditetapkan dan menunjukkan kestabilan motivasi belajar siklus III. Berdasarkan tabel 12 dapat diketahui bahwa pada penilaian

motivasi belajar siswa rerata aspek berkategori sangat baik, sehingga penggunaan metode pembelajaran tutor sebaya telah memberikan kontribusi yang positif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Dengan demikian penelitian ini tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya.

### C. Hasil Penelitian

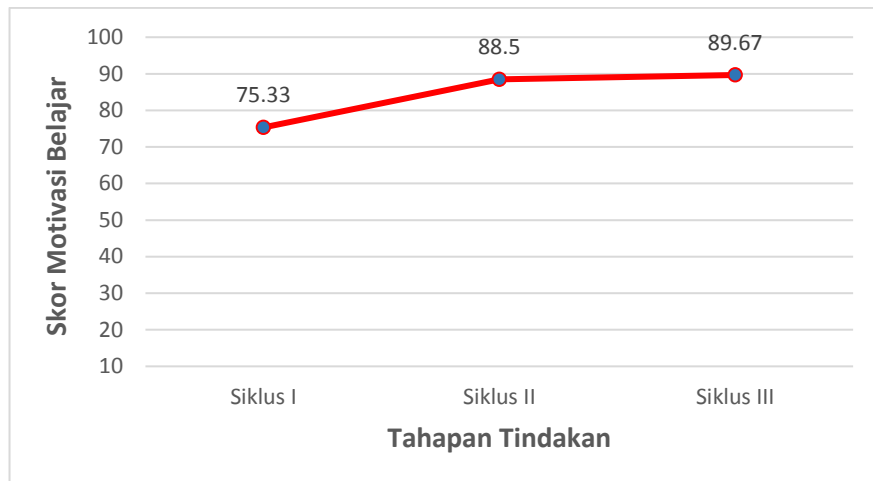
Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa telah terjadi peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya. Pada motivasi belajar siswa dapat diketahui bahwa siswa sangat tertarik dengan metode tutor sebaya. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan hasil observasi motivasi belajar siswa setiap siklusnya. Tidak hanya motivasi belajar siswa yang mengalami peningkatan, akan tetapi hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan di setiap siklusnya.

Adapun peningkatan motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran dari siklus I sampai siklus III disajikan dalam tabel 20 sebagai berikut:

Tabel 20. Motivasi Belajar Siswa

No.	Tahapan Tindakan	Skor Motivasi Belajar
1	Siklus I	75,33
2	Siklus II	88,50
3	Siklus III	89,67

Pada tabel 20 di atas diketahui bahwa skor motivasi belajar siswa mengalami peningkatan setiap siklusnya. Pada siklus I skor motivasi belajar sebesar 75,33 dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 88,50 kemudian mengalami peningkatan lagi pada siklus III sebesar 89,67. Untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa dari siklus I, siklus II, dan siklus III dapat dilihat pada grafik sebagai berikut:



Gambar 6. Grafik Motivasi Belajar Siswa

Dari gambar 6 diatas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar siswa pada setiap siklus. Pada siklus I skor motivasi belajar siswa sebesar 75,33 sehingga berkategori baik, pada siklus II skor motivasi belajar siswa meningkat menjadi 88,50 sehingga berkategori sangat baik, dan pada siklus III skor motivasi belajar siswa meningkat menjadi 89,67 sehingga berkategori sangat baik.

Adapun peningkatan hasil belajar siswa dari pre test sampai siklus III disajikan dalam tabel 21 sebagai berikut:

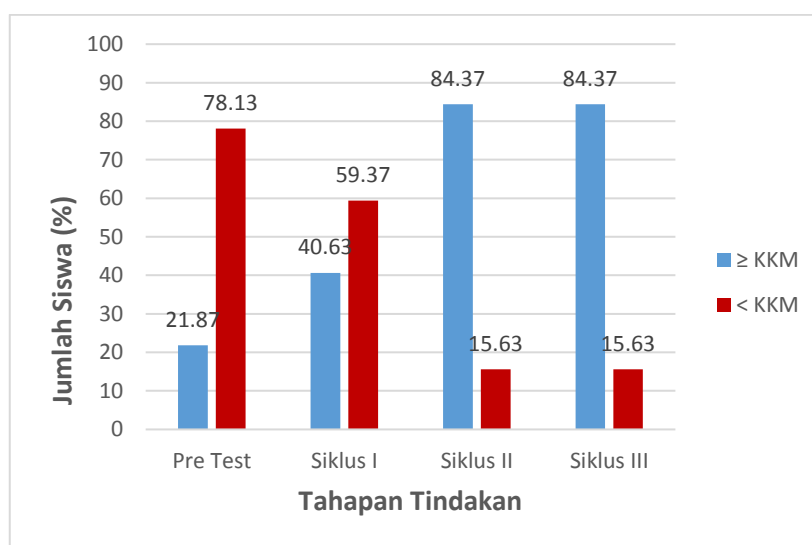
Tabel 21. Hasil Belajar Siswa

No.	Nilai	Jumlah Siswa (%)			
		Pre Test	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	$\geq 75$	7 (21,87%)	13 (40,63%)	27 (84,37%)	27 (84,37%)
2	$< 75$	25 (78,13%)	19 (59,37%)	5 (15,63%)	5 (15,63%)
<b>Jumlah</b>		<b>32 (100%)</b>	<b>32 (100%)</b>	<b>32 (100%)</b>	<b>32 (100%)</b>

Nilai minimal KKM 75

Dari tabel 21 diatas diketahui bahwa jumlah siswa yang memperoleh nilai minimal KKM mengalami peningkatan yaitu dari 7 siswa (21,87%) pada pre test, menjadi 13 siswa (40,63%) pada siklus I, kemudian menjadi 27 siswa (84,37%) pada siklus II, dan relatif sama pada siklus III yaitu 27 siswa (84,37%). Sedangkan

untuk jumlah siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM mengalami penurunan yaitu dari 25 siswa (78,13%) pada pre test, menjadi 19 siswa (59,37%) pada siklus I, kemudian menjadi 5 siswa (15,63%) pada siklus II, kemudian relatif sama pada siklus III yaitu 5 siswa (15,63%). Untuk mengetahui penyebaran peningkatan hasil belajar siswa mulai dari pre test sampai siklus III dapat dilihat pada diagram batang berikut:



Gambar 7. Diagram Batang Hasil Belajar Siswa

Dari gambar 7 Diatas dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada pre test ke siklus I mengalami peningkatan hasil belajar, namun belum mencapai indikator keberhasilan karena jumlah siswa yang mempunyai nilai minimal KKM masih kurang dari 75%. Pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar siswa dan sudah mencapai indikator keberhasilan, selanjutnya pada siklus III hasil belajar siswa relatif sama dengan siklus II dan sudah mencapai indikator keberhasilan karena jumlah siswa yang mempunyai nilai minimal KKM sudah mencapai 75%.

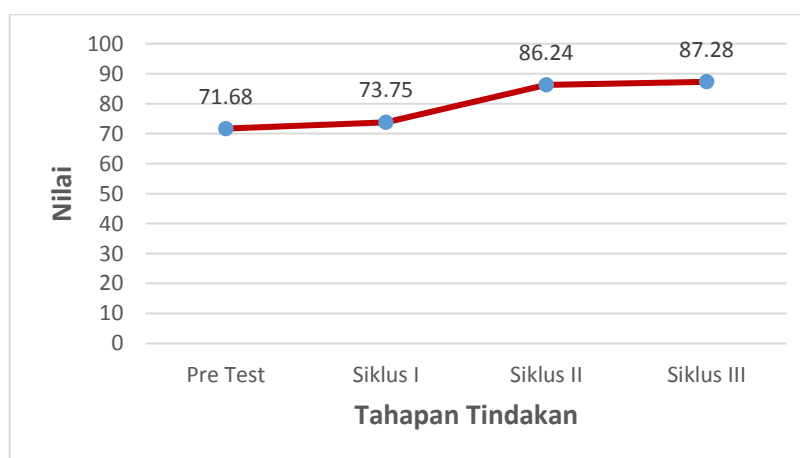
Selain peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan dengan peningkatan jumlah siswa yang mencapai nilai minimal KKM, rata-rata nilai kelas dari masing-

masing siklus juga mengalami peningkatan. Peningkatan rata-rata nilai kelas dari metode konvensional sampai siklus III disajikan pada tabel 22 sebagai berikut:

Tabel 22. Peningkatan Rata-rata Nilai Kelas

No.	Tahapan Tindakan	Rata-rata Nilai Kelas	Peningkatan	Kategori
1	Pre Test	71,68	-	< KKM
2	Siklus I	73,75	2,07%	< KKM
3	Siklus II	86,24	12,49%	≥ KKM
4	Siklus III	87,28	1,04%	≥ KKM

Dari tabel 22 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai kelas mengalami peningkatan, yaitu dari 71,68 dengan pada pre test, menjadi 73,75 pada siklus I, kemudian menjadi 86,24 pada siklus II, dan terakhir menjadi 87,28 pada siklus III. Nilai rata-rata kelas pada pre test dan siklus I belum mencapai KKM, namun pada siklus II dan siklus III nilai rata-rata kelas sudah mencapai KKM. Untuk mengetahui rata-rata nilai kelas dari pre test sampai siklus III dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 8. Grafik Rata-rata Nilai Mekanika Teknik

Berdasarkan gambar 8 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan rata-rata nilai kelas pada setiap siklusnya. Pada pre test ke siklus I mengalami peningkatan rata-rata nilai kelas sebesar 2,07%, pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 12,49%, dan pada siklus II ke siklus III mengalami peningkatan sebesar 1,04%.

#### **D. Pembahasan**

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa siswa lebih tertarik menggunakan metode tutor sebaya pada mata pelajaran Mekanika Teknik dibandingkan menggunakan metode konvensional. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan motivasi belajar siswa dan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya. Dengan menggunakan metode tutor sebaya siswa menjadi lebih memahami materi dan menjadi lebih aktif dalam berdiskusi kelompok. Hal tersebut dikarenakan metode tutor sebaya merupakan model pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dalam kelompok kecil untuk menuntaskan materi pembelajaran dan saling membantu satu sama lain untuk memahami bahan pembelajaran melalui diskusi antar anggota kelompok.

Pada siklus I terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 40,63%, peningkatan rata-rata nilai kelas sebesar 2,07%, dan skor motivasi belajar siswa sebesar 75,33 dari tahapan pra siklus yang menggunakan metode konvensional. Peningkatan tersebut terjadi pada siklus I karena peneliti menerapkan metode tutor sebaya pada mata pelajaran Mekanika Teknik. Namun peningkatan hasil belajar pada siklus I belum memenuhi kriteria keberhasilan yang ditentukan karena jumlah siswa yang mempunyai nilai minimal KKM kurang dari 75%, rata-rata nilai kelas belum mencapai KKM, dan motivasi belajar siswa perlu ditingkatkan.

Pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 84,37%, peningkatan rata-rata nilai kelas sebesar 12,49%, dan peningkatan skor motivasi belajar siswa sebesar 88,50 dari tahapan siklus I. Peningkatan tersebut terjadi karena peneliti berkolaborasi bersama guru dan observer memperbaiki kekurangan tindakan siklus I dan memberikan pendampingan kepada setiap kelompok sesuai dengan kendala yang dialami. Peningkatan hasil belajar pada



siklus II sudah memenuhi kriteria keberhasilan yang ditentukan karena jumlah siswa yang mempunyai nilai minimal KKM sudah lebih dari 75% dan rata-rata nilai kelas sudah mencapai KKM, serta skor motivasi belajar siswa sudah mencapai  $\geq 75$ . Namun untuk memastikan keberhasilan dan kestabilan pada siklus II maka perlu diadakan siklus III.

Pada siklus III terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 84,37%, peningkatan rata-rata nilai kelas sebesar 1,04%, dan peningkatan skor motivasi belajar siswa sebesar 89,67 dari tahapan siklus II. Peningkatan tersebut terjadi karena peneliti berkolaborasi bersama guru dan observer memperbaiki kekurangan tindakan siklus II dan memberikan apresiasi berupa pujian kepada siswa serta memberikan pendampingan kepada setiap kelompok sesuai dengan kendala yang dialami. Peningkatan hasil belajar pada siklus III sudah memenuhi kriteria keberhasilan yang ditentukan karena jumlah siswa yang mempunyai nilai minimal KKM sudah lebih dari 75% dan rata-rata nilai kelas sudah mencapai KKM, serta skor motivasi belajar siswa sudah mencapai  $\geq 75$ . Dengan demikian penelitian dihentikan pada siklus III karena telah menunjukkan kestabilan motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik menggunakan metode tutor sebaya.

Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa metode tutor sebaya menyebabkan siswa dapat lebih memahami materi belajar karena siswa dapat menemukan pengalaman belajarnya sendiri. Metode tutor sebaya merupakan pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dengan menggunakan kelompok kecil yang anggotanya sudah ditentukan, sehingga antara siswa yang pandai dan kurang pandai dapat belajar bersama dalam satu kelompok dan terjadi interaksi antara siswa yang satu dengan siswa lainnya.