

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Prosedur Penelitian**

##### **1. Kegiatan Pra Siklus**

Sebelum peneliti melakukan sebuah penelitian, langkah sebelumnya yaitu dengan melakukan observasi tentang pembelajaran di kelas X TAV SMK PIRI 1 Yogyakarta. Tujuan diadakannya observasi ini adalah mengetahui permasalahan yang dihadapi guru Dasar Listrik dan Elektronika di kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hasil observasi yang didapatkan adalah sebagian besar kegiatan pembelajaran masih berpusat kepada guru, sehingga beberapa siswa ada yang asik mengobrol dengan teman sebangku, mengantuk, melamun, bermain handphone, dan melakukan kegiatan di luar pembelajaran. Intensitas tanya jawab dan keaktifan siswa juga masih dirasa kurang. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti, dapat diketahui bahwa tingkat keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas masih rendah. Penggunaan metode konvensional menyebabkan siswa menjadi kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Disamping itu, nilai hasil belajar siswa juga mendapatkan hasil yang kurang memuaskan.

Pada kegiatan pra siklus hasil belajar siswa diketahui mulai hasil nilai ulangan tengah semester tahun ajaran 2017/2018 sebagai hasil dari nilai Pre-Test siswa. Pada kompetensi dasar ini perolehan hasil belajar siswa dapat diketahui pada Tabel 7:

Tabel 7. Hasil Belajar Siswa Pra Siklus (*Pre-Test*)

Hasil Belajar Siswa	Nilai Ulangan Tengah Semester Genap 2017/2018
Nilai tertinggi	67.5
Nilai terendah	42.5
Rata-rata	58.66
Jumlah siswa tuntas	0
Presentase ketuntasan (%)	0

Berdasarkan Tabel 7 dapat dijelaskan bahwa hasil belajar siswa sebelum diberi tindakan menunjukkan seluruh siswa belum mencapai nilai KKM yang ditetapkan, yaitu 75. Untuk itu penelitian tindakan kelas dengan model pembelajaran Tutor Sebaya diterapkan pada siklus I. Kompetensi dasar yang dikaji pada siklus I yaitu kompetensi dasar 3.19 dan 4.19, memahami dan menerapkan macam-macam sensor dan transduser. Sedangkan untuk siklus II akan mengkaji kompetensi dasar 3.20 dan 4.20, menjelaskan dan mendemonstrasikan prinsip kerja alat ukur listrik dan elektronik.

Seluruh kompetensi dasar kemudian disusun rancangan pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan kurikulum 2013 revisi. Pembuatan RPP dilakukan secara mandiri dan dibimbing oleh guru mata pelajaran. Selain RPP untuk menunjang implementasi model pembelajaran Tutor Sebaya yaitu penentuan jumlah pembagian kelompok diskusi berdasarkan hasil belajar atau nilai siswa dan keaktifan siswa di kelas. Selanjutnya instrumen tersebut disetujui oleh guru mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika.

## 2. Tahap Persiapan Tutor Sebaya

Berikutnya dilakukan tahap persiapan untuk merencanakan tindakan yang akan dikerjakan dan dilaksanakan sebelum penelitian. Persiapan pada penelitian

ini berupa perencanaan implementasi model pembelajaran Tutor Sebaya untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas X Teknik Audio Video pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Kegiatan ini dilakukan dengan merumuskan dan membuat rancangan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

a. Penyesuaian Persepsi Antara Tim Kolaboratif

Tim kolaboratif terlebih dahulu melakukan diskusi bersama mengenai persiapan, rancangan, solusi untuk menyelesaikan masalah yang terjadi pada pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika yaitu rendahnya keaktifan dan prestasi belajar siswa. Peneliti memberikan ide dan masukan kepada guru untuk mencoba dan mengimplementasikan model pembelajaran yang dapat menumbuhkan keaktifan siswa dalam pelajaran. Peneliti memberikan penjelasan kepada guru karena guru akan bertindak sebagai kolaborator yang melaksanakan model pembelajaran Tutor Sebaya sedangkan peneliti berperan sebagai pengamat.

b. Menentukan Materi dan Jadwal Penelitian

Setelah peneliti dan guru sepakat untuk mengimplementasikan model pembelajaran Tutor Sebaya pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika, kegiatan selanjutnya adalah peneliti bersama guru menentukan materi dan jadwal penelitian. Berdasarkan silabus dan rencana program pelaksanaan yang ada, materi yang akan disampaikan pada kelas X Teknik Audio Video adalah mengenai memahami macam-macam sensor dan transduser, serta menjelaskan prinsip kerja alat ukur listrik dan elektronika. Selanjutnya peneliti membuat rancangan pembelajaran berupa RPP dan kemudian dikonsultasikan kepada guru.

Penelitian akan dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklusnya terdiri dari dua pertemuan. Jadwal rencana penelitian dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Jadwal rencana penelitian tindakan kelas

Siklus	Pertemuan	Hari dan Tanggal	Waktu	Sub Materi
I	1	Kamis, 29 Maret 2018	07.30-11.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.19.1 Mendefinisikan pengertian sensor dan transduser</li> <li>• 3.19.2 Menggambar macam-macam simbol sensor</li> <li>• 3.19.3 Mengkategorikan macam-macam sensor</li> <li>• 3.19.4 Mengenali macam-macam fungsi sensor</li> </ul>
	2	Kamis, 12 April 2018	07.30-11.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.19.5 Menjabarkan prinsip kerja macam macam sensor</li> <li>• 4.19.1 Menggambar rangkaian sensor cahaya, suhu, kelembapan, jarak</li> <li>• 4.19.2 Merangkai rangkaian sensor cahaya</li> </ul>
II	1	Kamis, 19 April 2018	07.30-11.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.20.1 Menguraikan fungsi alat ukur multimeter</li> <li>• 3.20.2 Menjelaskan prinsip kerja alat ukur multimeter</li> </ul>
	2	Kamis, 26 April 2018	07.30-11.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.20.1 Mengoperasikan alat ukur multimeter dengan benar</li> <li>• 4.20.2 membaca nilai pada alat ukur multimeter</li> </ul>

Setelah menentukan jadwal rencana penelitian, peneliti menyusun *handout* atau *jobsheet* yang digunakan untuk tugas diskusi siswa saat pembelajaran. Serta menyusun soal post-test untuk mengukur prestasi belajar siswa. Soal post-test diberikan pada setiap akhir siklus penelitian.

Untuk mempermudah pelaksanaan penelitian, efisiensi waktu dan proses observasi keaktifan siswa, maka peneliti membuat pembagian kelompok untuk diskusi. Pembagian kelompok berdasarkan nilai pre-test siswa. Pertama data siswa

diurutkan dari nilai tertinggi hingga nilai terendah. Siswa yang memiliki nilai tertinggi dalam kelompok dipilih sebagai ketua kelompok.

c. Menyusun Instrumen dan Soal Tes Evaluasi

Peneliti menyusun instrumen penelitian sebagai pengumpul data dalam penelitian yang berupa lembar keaktifan belajar siswa. Lembar ini akan digunakan untuk mengamati kegiatan siswa selama pelaksanaan pembelajaran dengan metode pembelajaran tutor sebaya berlangsung. Selain instrumen lembar keaktifan belajar siswa juga dibuat lembar pelaksanaan metode pembelajaran tutor sebaya yang berfungsi untuk mengetahui seberapa baik guru menyampaikan pembelajaran dengan metode pembelajaran tutor sebaya pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika yang akan diisi pada setiap pembelajaran. Soal tes evaluasi dirancang bersama dengan guru yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Soal tes evaluasi diberikan pada akhir siklus untuk mengukur hasil belajar siswa kelas X TAV mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika, setelah instrumen selesai dibuat, instrumen akan dikonsultasikan dengan guru mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Setelah itu, instrumen akan koreksi dan validasi oleh dosen validator yaitu Ibu Dr. phil. Nurhening Yuniarti, M.T.

d. Pemilihan Tutor Sebaya dan Membuat Daftar Kelompok Tutor Sebaya

Pemilihan tutor sebaya dalam pembelajaran metode tutor sebaya ditentukan oleh guru bersama dengan peneliti dengan melihat hasil nilai ulangan semester ganjil, keaktifan siswa dikelas serta dari sikap sosial siswa yang dapat diterima oleh siswa lainnya dan cukup disenangi oleh teman-temannya. Berdasarkan hasil

diskusi dengan guru, ditetapkan 4 siswa yang menjadi tutor sebaya adalah sebagai berikut: (1) Siswa Nomor Absen 1, (2) Siswa Nomor Absen 2, (3) Siswa Nomor Absen 5, (4) Siswa Nomor Absen 14

Para tutor ini kemudian dikumpulkan menjadi satu setelah jam pelajaran selesai sebelum pertemuan penelitian tindakan kelas dengan metode pembelajaran tutor sebaya dilaksanakan, pertemuan ini bertujuan untuk menjelaskan tugas dan tanggungjawab tutor kepada kelompok tutor sebaya.

Kelompok-kelompok tutor sebaya pada pembelajaran dengan metode pembelajaran tutor sebaya dibentuk secara heterogen. Bahan pertimbangan yang digunakan untuk membentuk kelompok adalah nilai ulangan semester ganjil dan jenis kelamin siswa. Hal ini dilakukan agar siswa yang pintar atau berjenis kelamin sama tidak mendominasi satu kelompok saja. Berdasarkan hasil diskusi dengan guru ditetapkan bahwa jumlah kelompok tutor sebaya adalah 4 kelompok, dimana masing-masing kelompok beranggotakan 3 orang siswa, dengan masing-masing kelompok terdapat satu siswa yang berperan sebagai tutor.

Pembuatan kelompok tutor sebaya didasarkan pada hasil nilai yang tertera pada Tabel 7. Langkah awal pembentukan kelompok adalah mengurutkan nilai siswa dari yang tinggi hingga terendah. Selain nilai, jenis kelamin juga dijadikan dasar untuk pembentukan kelompok, diusahakan dalam satu kelompok tutor sebaya terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan. Setelah itu, siswa dibagi merata dari kelompok satu hingga kelompok empat. Daftar kelompok beserta anggota kelompok bisa dilihat melalui Tabel 9.

Tabel 9.  
Pembagian Kelompok Tutor Sebaya Kelas X TAV SMK PIRI 1 Yogyakarta

Nomor Kelompok	Nomor Absen	Nomor Kelompok	Nomor Absen
1	1	3	5
	3		8
	11		9
2	2	4	14
	10		12
	4		13

e. Menentukan Observer

Selama pelaksanaan pembelajaran peneliti dan guru berkolaborasi dalam membimbing siswa. Tugas guru adalah menyampaikan tujuan pembelajaran, memberi penjelasan tentang materi pelajaran, membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung, memberi pengarahan dan bantuan saat siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran, memberi tugas diskusi kepada kelompok tutor sebaya dan bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran. Tugas peneliti adalah mengamati jalannya pembelajaran dari awal hingga akhir, dan mengamati keaktifan belajar siswa selama pembelajaran dengan dibantu oleh observer.

Observer yang ditunjuk untuk membantu peneliti selama penelitian berlangsung sebanyak 2 orang observer pada siklus I dan II yaitu sdr. Tasrip Arbangi dan Muflikh Muhajir. Observer adalah mahasiswa S1 program studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta angkatan 2012. Peneliti sendiri bertindak sebagai dokumentasi kegiatan dan mengamati jalannya pembelajaran dengan metode pembelajaran tutor sebaya serta membantu pengamatan keaktifan belajar siswa.

### **3. Langkah-langkah Pelaksanaan Siklus PTK**

#### **a. Tahap Perencanaan**

Sebelum melakukan tindakan, terlebih dahulu peneliti mempersiapkan berbagai hal yang mendukung pembelajaran dengan metode pembelajaran tutor sebaya yang nantinya dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, adapun persiapan yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP yang telah disusun saat pra siklus materi pembelajaran dan media pembelajaran.
- 2) Mempersiapkan instrumen penelitian sebagai pengumpul data, berupa lembar observasi keaktifan belajar siswa. Lembar observasi keaktifan belajar siswa digunakan sebagai bahan untuk melihat atau merekam keaktifan siswa pada saat pembelajaran mulai dari tahap guru mengajar sampai dengan tahap kelompok tutor sebaya dan tahap evaluasi. Soal evaluasi belajar juga dipersiapkan untuk melihat hasil belajar siswa setelah diterapkan metode pembelajaran tutor sebaya.
- 3) Mempersiapkan daftar hadir siswa, daftar kelompok tutor sebaya, dan alat dokumentasi. Alat dokumentasi berupa kamera digital yang akan digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan yang terjadi selama proses pembelajaran dengan metode pembelajaran tutor sebaya berlangsung.

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

Tahap pelaksanaan tindakan terdiri dari beberapa kegiatan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:



### 1) Kegiatan Awal

Kegiatan pendahuluan digunakan guru untuk membuka pelajaran, melakukan presensi, memotivasi siswa, mengarahkan siswa untuk memasuki materi yang akan dipelajari (apersepsi) dan menyampaikan secara singkat tentang pelaksanaan metode pembelajaran tutor sebaya.

### 2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti ini merupakan kegiatan pembelajaran yang menerapkan metode pembelajaran tutor sebaya, berikut kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan inti:

- a) Guru memberi penjelasan materi pembelajaran kepada siswa dengan menggunakan metode ceramah.
- b) Guru membagi siswa kedalam kelompok-kelompok tutor sebaya dan membagi tutor yang telah dipilih ke masing-masing kelompoknya.
- c) Siswa-siswa dalam kelompok tutor sebaya mendengarkan penjelasan dari tutor kelompoknya mengenai materi pembelajaran lalu berdiskusi mengenai materi pembelajaran yang telah disampaikan.
- d) Guru memerintahkan siswa untuk bertanya kepada tutor sebayanya tentang materi pelajaran lalu guru memberikan tugas kepada masing-masing kelompok tutor sebaya.
- e) Guru mengamati dan memberikan bantuan kepada kelompok-kelompok tutor sebaya selama pelaksanaan pembelajaran.
- f) Guru memberikan soal tes evaluasi hasil belajar kepada seluruh siswa.

### 3) Kegiatan Penutup

Setelah pembelajaran selesai guru melaksanakan kegiatan penutup, berupa menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa, memberitahu materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya dan mengakhiri pelajaran dengan berdoa dan salam.

#### c. Tahap Pengamatan/Observasi

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Tahap observasi dilakukan untuk mengetahui keaktifan dan hasil belajar siswa setelah diterapkannya metode pembelajaran tutor sebaya. Untuk mendapatkan data pengamatan sebagai bahan acuan evaluasi proses pembelajaran selama pelaksanaan metode pembelajaran tutor sebaya, maka digunakan lembar observasi keaktifan belajar siswa. Pada tahap pengamatan, proses pembelajaran dengan metode pembelajaran tutor sebaya, ada orang yang bertindak sebagai observer agar untuk mengamati keaktifan belajar siswa.

#### d. Tahap Refleksi

Refleksi dilakukan untuk melihat apakah masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaan metode pembelajaran tutor sebaya pada setiap akhir pembelajaran. Kegiatan refleksi dilakukan setelah dilakukannya tindakan terkait dengan penerapan metode pembelajaran tutor sebaya. Guru dan peneliti membahas hasil kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung.

## **B. Hasil Penelitian**

### **1. Siklus I**

#### **a. Tahap Perencanaan**

Tindakan pertama dalam tahap perencanaan (*planning*) mempersiapkan beberapa hal yang diperlukan saat penerapan model Tutor Sebaya. Adapun persiapan yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, media pembelajaran, serta *jobsheet*.
- 2) Mempersiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi.
- 3) Mempersiapkan daftar kelompok siswa.

Pada pertemuan pertama, siswa belajar mengenai macam-macam sensor dan transduser dengan model pembelajaran Tutor Sebaya. Sedangkan pada pertemuan kedua, siswa belajar mengenai prinsip kerja alat ukur listrik dan elektronik menggunakan model pembelajaran Tutor Sebaya. Pada tahap perencanaan juga mempersiapkan instrumen penelitian sebagai alat pengumpulan data meliputi lembar observasi keaktifan siswa, soal post-test dengan bentuk soal pilihan ganda sejumlah 20 butir soal.

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

Pelaksanaan tindakan kelas pada siklus I dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan, dimana setiap pertemuan dengan alokasi waktu masing-masing 5x45 menit. Pelaksanaan tindakan kelas yang dilakukan pada tahap ini sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah direncanakan sebagai berikut:

### 1) Pertemuan Pertama

Penelitian pada pertemuan pertama siklus I dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 29 Maret 2018 di kelas X TAV bertempat di ruang RPE SMK Piri 1 Yogyakarta. Pada jam 07.15-11.15. Berikut langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan:

#### a) Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan, peneliti mengamati keaktifan siswa sesuai dengan lembar observasi keaktifan. Guru memasuki ruang RPE untuk mengajar mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di kelas X TAV. Guru memberikan salam sebelum proses kegiatan belajar dimulai, dilanjutkan dengan mempresensi kehadiran siswa dan dapat diketahui jumlah siswa yang hadir mengikuti kegiatan pembelajaran berjumlah 12 siswa. Guru menyampaikan informasi kepada siswa tentang materi dan model pembelajaran yang akan diterapkan pada pertemuan hari ini dan beberapa pertemuan yang akan datang yaitu dengan model Tutor Sebaya.

#### b) Penyajian (Kegiatan Inti)

Guru menjelaskan materi pokok pembelajaran pada hari ini dengan menggunakan metode ceramah menggunakan media presentasi power point disertai menggunakan tanya jawab dalam penyampaiannya. Guru meminta siswa untuk memperhatikan dan mencatat bagian-bagian penting dari materi pembelajaran yang disampaikan. Saat guru menjelaskan materi pembelajaran hanya beberapa siswa yang mencatat materi pembelajaran karena hardcopy untuk materi pembelajaran pada pertemuan ini telah dibagikan kesetiap kelompok. Disela-sela waktu menerangkan materi, guru memberikan kesempatan kepada

siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan, dan ada siswa yang bertanya tentang prinsip kerja gerbang logika dasar. Guru menjelaskan kembali materi tersebut, setelah selesai menjelaskan jawaban akan pertanyaan siswa, guru bertanya kembali apakah siswa sudah mengerti akan materi tersebut, ternyata masih ada beberapa siswa yang masih belum mengerti, guru bertanya kepada seluruh kelas apakah ada yang bisa membantu untuk menjawab kembali pertanyaan dari temannya tersebut, seorang siswa ingin membantu menjawab lalu guru menyuruh siswa tersebut maju dan menjawab pertanyaan siswa, siswa tersebut menjelaskan dengan lancar.

Setelah selesai menjelaskan materi pembelajaran, guru membagi siswa menjadi 4 kelompok tutor sebaya sesuai dengan daftar kelompok yang sudah dibentuk dalam tahap pra siklus. Guru membagi tutor yang telah dipilih sebelumnya ke masing-masing kelompok. Guru mengkondisikan siswa untuk memulai pembelajaran dalam kelompoknya masing-masing. Tutor sebaya pada setiap kelompok mulai menjelaskan mengenai materi pembelajaran hari ini kepada siswa-siswa yang ditutor dalam kelompoknya. Setelah selesai menjelaskan, tutor bertanya kepada seluruh anggota kelompoknya tentang materi pelajaran yang belum dipahami. Selama proses tutor ini guru berkeliling kekelompok-kelompok tutor sebaya untuk membimbing setiap kelompok tutor apabila menemui kesulitan. Saat guru berkeliling kelompok 4 menemui sedikit kesulitan saat tutor belum bisa menjawab pertanyaan dari anggota kelompoknya, guru membantu dengan menjawab pertanyaan atas pertanyaan yang diajukan mengenai prinsip kerja gerbang logika dasar. Kelompok 1 juga mengalami sedikit

kesulitan saat tutor dari kelompok 1 belum terlalu memahami mengenai materi prinsip kerja gerbang logika dasar yang dilihat dari rangkaiannya, tutor kelompok 1 tersebut bertanya kepada tutor kelompok 3 mengenai materi tersebut, setelah memahaminya tutor kelompok 1 tersebut lalu menjelaskan kepada anggota kelompoknya mengenai materi tersebut.

Setelah selesai kegiatan tutorial siswa, guru memberikan tugas kepada masing-masing kelompok tutor sebaya. Siswa- siswa dalam kelompok tutor sebaya diberi tugas kelompok untuk mengerjakan soal-soal mengenai materi pembelajaran hari ini. Dalam mengerjakan tugas siswa-siswa bermusyawarah dalam memecahkan masalah dan menjawab semua soal yang diberikan. Tugas yang diberikan tidak dikumpulkan pada pertemuan kali ini karena waktu yang digunakan untuk mengerjakan tugas ternyata tidak cukup, maka tugas dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.

#### c) Penutup dan Evaluasi

Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang mereka pelajari hari ini. Guru memberitahu siswa tentang materi pelajaran untuk pertemuan selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajari materi tersebut terlebih dahulu. Sebelum guru menutup pembelajaran guru memberitahu siswa untuk merapikan ruangan sebelum pelajaran berakhir. Guru menutup pembelajaran dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa, setelah itu guru mengucapkan salam. Pembelajaran selesai pada pukul 11.15 WIB.

## 2) Pertemuan Kedua

Siklus I pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 12 April 2018 di ruang RPE dimulai pada pukul 07.15. Berikut langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan:

### a) Pendahuluan

Guru memasuki ruangan, memberi salam dan memimpin berdoa. Guru melakukan presensi kehadiran siswa. Dari hasil presensi diketahui kehadiran siswa sejumlah 12 siswa. Pada siklus I pertemuan kedua, guru menyampaikan materi baru yang akan dipelajari siswa.

### b) Penyajian (Kegiatan Inti)

Guru membagi siswa ke dalam kelompok seperti pada siklus I pertemuan pertama. Guru memberikan jobsheet kepada siswa untuk dikerjakan. Kegiatan inti model pembelajaran Tutor Sebaya dilaksanakan 5x45 menit untuk semua kelompok. Masing-masing kelompok mengidentifikasi perintah yang tertera pada jobsheet dan mengerjakan tugasnya secara individu. Tugas yang dikerjakan meski secara individu namun hasilnya juga akan dilakukan pada tiap kelompok. Pada saat pengerjaan tugas, siswa yang belum memahami materi atau belum paham mengenai tugas yang dikerjakan dapat bertanya kepada teman lain. Teman lain menjawab pertanyaan dari siswa yang bertanya tersebut. Peneliti atau observer dapat mengamati keaktifan siswa yang aktif dalam pembelajaran. Observer juga dapat mengamati siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran.

c) Penutup dan Evaluasi

Pada tahapan ini guru mengadakan post-test dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 20 butir soal sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang telah ditetapkan pada RPP. Dalam pelaksanaan post-test siklus I guru menginstruksikan kepada siswa untuk tidak bekerja sama dalam pengerjaannya. Guru melakukan refleksi dengan mengadakan tanya jawab dari beberapa soal yang dikerjakan siswa pada post-test siklus I. pelajaran ditutup dengan berdoa bersama dipimpin oleh guru yang kemudian mengucapkan salam.

**c. Tahap Pengamatan/Observasi**

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dan rekan peneliti yang bertugas sebagai observer diperoleh hasil pengamatan sebagai berikut :

1) Pengamatan terhadap Keaktifan Belajar Siswa

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap keaktifan belajar siswa pada siklus I menunjukkan tidak semua siswa melakukan keaktifan belajar sesuai dengan aspek yang diamati. Hasil observasi menunjukkan nilai rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus I pertemuan pertama yaitu 42%. Persentase keaktifan siswa pada siklus I pertemuan pertama dapat dilihat pada Tabel berikut.



Tabel 9. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Siklus I Pertemuan Pertama

No	Indikator yang Diamati	Jumlah Siswa Aktif	Jumlah Siswa Diamati	Presentase
1	Memperhatikan penjelasan guru	5	12	42%
2	Memperhatikan penjelasan tutor	3	8	38%
3	mendengarkan penjelasan guru	6	12	50%
4	mendengarkan penjelasan tutor	4	8	50%
5	mendengarkan pertanyaan teman	4	12	33%
6	mendengarkan jawaban dari pertanyaan	5	12	42%
7	mengajukan pertanyaan/jawaban	3	12	25%
8	mengemukakan pendapat	3	12	25%
9	membuat catatan materi	6	12	50%
10	menulis tugas	8	12	67%
11	bermusyawarah dalam tugas kelompok	6	12	50%
12	keberanian mengemukakan pendapat/jawaban	3	12	25%
13	menerima dan menghargai pendapat/jawaban	6	12	50%
<b>Rata-rata keaktifan belajar siswa (%)</b>				<b>42%</b>



Gambar 5. Hasil Pengamatan Keaktifan Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I

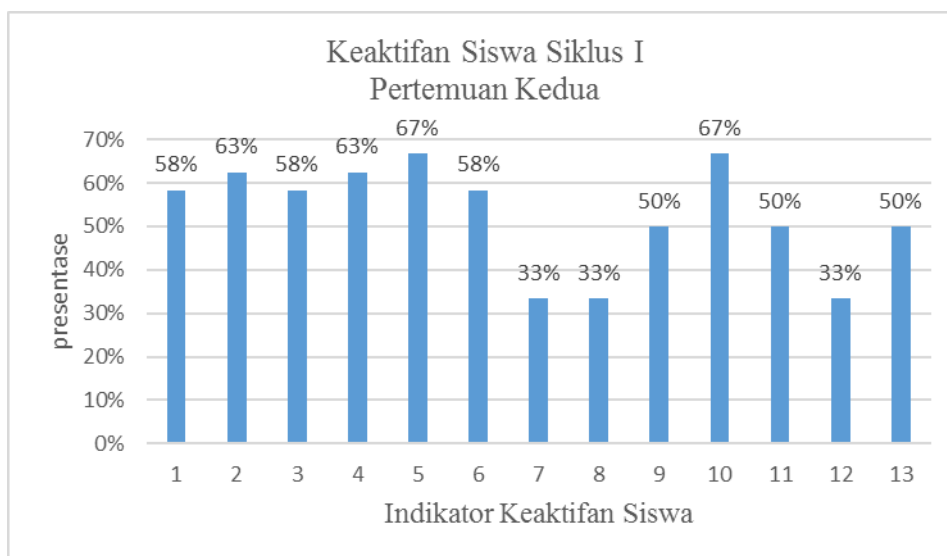
Berdasarkan Gambar 5 dapat dilihat bahwa keaktifan siswa pada siklus I pertemuan pertama, indikator nomor 7 dan 8 yang termasuk dalam komponen

aktivitas lisan serta nomor 12 yang termasuk dalam komponen aktivitas emosional, memiliki persentase paling rendah dengan 25% dan disusul dengan indikator nomor 5 yang termasuk aktivitas mendengarkan sebesar 33%, sedangkan aktivitas menulis mendapatkan persentase tinggi dengan 67%. Dari pengamatan di lapangan, dapat diketahui bahwa siswa kelas X TAV kurang aktif dalam bertanya kepada guru saat proses pembelajaran berlangsung. Dalam pengamatan keaktifan siswa siklus I rata-rata keaktifan siswa hanya sebesar 42%. Presentase tersebut belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yang ditentukan yaitu sebesar 75%.

Sedangkan pada siklus I pertemuan kedua, dapat dilihat pada Tabel 10 di bawah ini.

Tabel 10. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Siklus I Pertemuan Kedua

No	Indikator yang Diamati	Jumlah Siswa Aktif	Jumlah Siswa Diamati	Presentase
1	Memperhatikan penjelasan guru	7	12	58%
2	Memperhatikan penjelasan tutor	5	8	63%
3	mendengarkan penjelasan guru	7	12	58%
4	mendengarkan penjelasan tutor	5	8	63%
5	mendengarkan pertanyaan teman	8	12	67%
6	mendengarkan jawaban dari pertanyaan	7	12	58%
7	mengajukan pertanyaan/jawaban	4	12	33%
8	mengemukakan pendapat	4	12	33%
9	membuat catatan materi	6	12	50%
10	menulis tugas	8	12	67%
11	bermusyawarah dalam tugas kelompok	6	12	50%
12	keberanian mengemukakan pendapat/jawaban	4	12	33%
13	menerima dan menghargai pendapat/jawaban	6	12	50%
<b>Rata-rata keaktifan belajar siswa (%)</b>				<b>53%</b>



Gambar 6. Hasil Pengamatan Keaktifan Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I

Berdasarkan Gambar 6 dapat dilihat bahwa keaktifan siswa pada siklus I pertemuan kedua, aktivitas lisan dan emosional yang tertera pada indikator nomor 7,8,dan 12 memiliki persentase paling rendah dengan 33%. Untuk urutan paling tinggi yaitu pada indikator 5 dan 10 ,yang termasuk aktivitas mendengarkan dan menulis, sebesar 67%. Dari pengamatan di lapangan, dapat diketahui bahwa siswa kelas X TAV masih kurang aktif dalam bertanya kepada guru saat proses pembelajaran berlangsung. Dalam pengamatan keaktifan siswa siklus I pertemuan kedua diperoleh presentase keaktifan siswa sebesar 53%. Secara keseluruhan rata-rata keaktifan siswa pada siklus I persentasenya adalah 47,5%.

## 2) Pengamatan terhadap Hasil Belajar Siswa

Proses pembelajaran pada siklus I berjalan cukup baik dengan menerapkan model pembelajaran Tutor Sebaya. Evaluasi pembelajaran (*post-test*) dilaksanakan pada pertemuan kedua yang diikuti siswa berjumlah 12 siswa. Soal yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa telah dipersiapkan sebelum

penelitian dan telah mendapat revisi dari guru pengampu. Data dari hasil belajar siswa siklus I selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil *Post-Test* Siklus I

<b>Hasil Belajar Siswa Siklus I</b>	<b>Nilai <i>Post-test</i></b>
Nilai Tertinggi	80
Nilai Terendah	60
Rata-rata	67,73
Jumlah Siswa Tuntas	3
Persentase Ketuntasan (%)	25%

Berdasarkan Tabel 11 dapat dijelaskan bahwa hasil belajar siswa kelas X TAV pada siklus I menunjukkan nilai rata-rata 67,73. Siswa yang termasuk ke dalam kategori tuntas ada 3 anak dengan nilai tertinggi 80, sedangkan 9 anak masuk dalam kategori tidak tuntas karena kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika adalah 75. Persentase ketuntasan nilai siswa juga belum menunjukkan peningkatan dari pre-test pada saat pra siklus, sehingga perlu dilakukan perbaikan pada siklus selanjutnya.

#### **d. Tahap Refleksi Siklus I**

##### 1) Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika

Keaktifan siswa pada siklus I masih tergolong rendah apabila dilihat dari perhitungan. Rata-rata persentase pencapaian kegiatan tiap indikator pada saat observasi adalah 47,5% sedangkan pada baseline yang digunakan untuk informasi dasar target pencapaian dengan rata-rata 75%. Persentase hasil tersebut

menunjukkan keaktifan siswa pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika melalui model pembelajaran Tutor Sebaya pada siklus I belum mencapai target siklus I.

## 2) Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika

Pada hasil belajar siswa, nilai rata-rata pada siklus I juga tergolong masih rendah. Rata-rata nilai hasil belajar siswa pada siklus I adalah 67,73. Rata-rata nilai tersebut belum mencapai KKM yang ditargetkan yaitu sebesar 75. Dari hasil tersebut dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya untuk mendapatkan nilai hasil belajar yang lebih baik serta dapat mencapai KKM.

## 3) Hasil Wawancara

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika, beliau menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran Tutor Sebaya sebenarnya sudah pernah diterapkan namun belum maksimal dalam pelaksanaannya. Model pembelajaran ini secara keseluruhan baik dan keaktifan siswa dapat meningkat. Siswa merasa antusias dalam pembelajaran, dari yang awalnya belajar secara individu atau mandiri, saat dibentuk kelompok untuk berdiskusi, mereka belajar beradaptasi dan berusaha berdiskusi untuk memahami materi yang disediakan. Namun keaktifan siswa dalam berbagai aspek masih perlu ditingkatkan.

Menurut pengamatan pada siklus I, ditemukan beberapa hal yang perlu diperbaiki, antara lain:

- a) Masih terdapat beberapa siswa yang bermain *handphone* di saat pembelajaran berlangsung menyebabkan kurangnya perhatian siswa terhadap materi.

- b) Pada saat guru memberikan instruksi kepada siswa untuk mengidentifikasi permasalahan yang diberikan, beberapa siswa masih pasif, menunggu hasil identifikasi dari temannya yang lain.
- c) Masih terdapat siswa sebagai tutor belum terlalu memahami akan tugasnya sehingga kelompok tutornya menjadi sedikit pasif.
- d) Ketika diskusi berlangsung, masih ada beberapa siswa yang mendiskusikan hal lain yang bukan terkait materi pembelajaran sehingga mengganggu siswa dan kelompok lain yang berkonsentrasi terhadap diskusi materi.
- e) Siswa sudah berani bertanya, menjawab pertanyaan yang diberikan oleh teman lain. Namun ketika mendapatkan pertanyaan dari guru, beberapa siswa masih ragu-ragu dan malu dalam menjawab pertanyaan.

Berdasarkan hasil temuan dari observasi siklus I tersebut, tindakan yang tepat untuk dilakukan dalam pelaksanaan siklus selanjutnya adalah:

- a) Guru berusaha lebih tegas dengan cara mengkondisikan *handphone* dalam keadaan off selama pelajaran berlangsung agar perhatian siswa fokus pada pelajaran.
- b) Guru memberi arahan dan bimbingan kepada siswa yang masih pasif dalam mengidentifikasi masalah.
- c) Menjelaskan kembali kepada siswa yang berperan sebagai tutor untuk
- d) Memahami tugas dan tanggungjawabnya, serta memberi saran kepada tutor apabila mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran saat guru mengajar alangkah baiknya apabila tutor langsung bertanya kepada guru agar proses pembelajaran kelompok tutor sebaya dapat berjalan dengan baik.

- e) Guru lebih tegas mengkondisikan siswa ketika berdiskusi, apa saja yang siswa diskusikan dipantau oleh guru sehingga tidak mengganggu kelompok lain.
- f) Guru memotivasi siswa, meyakinkan siswa agar lebih percaya diri dan malu dalam bertanya, menjawab atau menyampaikan pendapat kepada guru.

## **2. Siklus II**

### **a. Tahap Perencanaan yang Direvisi**

Pada tahap perencanaan siklus II yang dilakukan adalah memperbaiki kekurangan yang terjadi di siklus I sehingga terjadi proses pembelajaran yang membuat keaktifan siswa kelas X TAV dalam mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika mengalami peningkatan. Perbaikan pada siklus II adalah penambahan variasi metode pembelajaran, tidak hanya ceramah dan diskusi saja namun melakukan praktikum secara langsung pembuatan sensor cahaya untuk masing-masing siswa. Tujuannya agar siswa dapat mengidentifikasi permasalahan sendiri ketika melakukan praktik, serta meningkatkan keaktifan siswa dalam bertanya, menjawab dan memberi pendapat. Pada siklus II juga ditingkatkan dalam pengkondisian siswa agar lebih kondusif dalam mengikuti pembelajaran.

Sama seperti pada siklus I, tahap perencanaan pada siklus II ini juga memerlukan beberapa persiapan pada administrasi pembelajaran dan mempersiapkan instrumen penelitian, diantaranya yaitu:

- 1) Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus II
- 2) Penyusunan lembar pengamatan keaktifan belajar siswa

- 3) Penyusunan jobsheet sebagai lembar kerja siswa
- 4) Penyusunan soal post-test siklus II

Selain menyiapkan perlengkapan administrasi pelaksanaan tindakan pada siklus II ini juga dilakukan perbaikan perencanaan guna untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I. Perbaikan perencanaan tersebut yakni peneliti mengajak guru untuk berdiskusi mengenai penerapan model pembelajaran *Tutor Sebaya*. Seperti halnya pada siklus I terdapat kekurangan, yaitu penambahan variasi metode pembelajaran, tidak hanya ceramah dan diskusi saja namun melakukan praktikum secara langsung pembuatan sensor cahaya untuk masing-masing siswa. Tujuannya agar siswa dapat mengidentifikasi permasalahan sendiri ketika melakukan praktik, serta meningkatkan keaktifan siswa dalam bertanya, menjawab dan memberi pendapat. Pada siklus II juga ditingkatkan dalam pengkondisian siswa agar lebih kondusif dalam mengikuti pembelajaran.

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

Penelitian tindakan kelas pada siklus II dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan. Alokasi waktu pada siklus II sama dengan pelaksanaan siklus I yaitu 5x45 menit dimana mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika dilaksanakan pada hari Kamis, jam ke 1-5 atau tepatnya pada pukul 07.15-11.15 WIB. Pelaksanaan tindakan kelas siklus II dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Pertemuan Pertama

Penelitian pada siklus ke II pertemuan pertama dilaksanakan hari Kamis, 19 April 2018 di ruang RPE kelas X TAV SMK Piri 1 Yogyakarta. Berikut langkah pembelajaran yang dilaksanakan:



a) Pendahuluan

Guru memasuki ruang kelas kemudian mengucapkan salam dan memimpin doa. Guru melakukan presensi. Guru menanyakan kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran.

b) Penyajian (Kegiatan Inti)

Sebelum guru memulai menjelaskan materi pembelajaran guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk lebih memperhatikan dan mendengarkan saat guru menyampaikan pembelajaran, guru menyampaikan manfaat yang akan diperoleh siswa apabila siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan terkait materi yang diajarkan. Guru menjelaskan materi pokok pembelajaran pada hari ini dengan menggunakan metode ceramah menggunakan media presentasi power point disertai menggunakan tanya jawab dalam penyampaiannya. Guru meminta siswa untuk memperhatikan dan mencatat bagian-bagian penting dari materi pembelajaran yang disampaikan. Disela-sela waktu menerangkan materi, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan, siswa terdiam. Lalu guru memacu dan memotivasi siswa agar lebih berani dalam bertanya dan mengemukakan pendapat mereka, guru menasehati bahwa apabila kita menemui kesulitan dan kurang paham akan sesuatu khususnya dalam memahami materi pembelajaran maka yang repot adalah kita sendiri, kita akan semakin sulit untuk mengikuti materi pembelajaran yang akan disampaikan selanjutnya. Ketika kita belum paham diawal maka, semakin kita tidak paham, maka dari itu guru menganjurkan siswa-siswa untuk tidak malu bertanya apabila belum memahami akan sesuatu.

Setelah guru menasehati siswa, guru kembali bertanya kepada siswa tentang materi yang belum dipahami, seorang siswa bertanya mengenai karakteristik sensor dan transduser. Guru menjawab pertanyaan tersebut, setelah selesai menjelaskan jawaban akan pertanyaan siswa, guru bertanya kembali apakah siswa sudah mengerti akan materi tersebut, ternyata masih ada beberapa siswa yang masih belum mengerti, guru bertanya kepada seluruh kelas apakah ada yang bisa membantu untuk menjawab kembali pertanyaan dari temannya tersebut, seorang siswa ingin membantu menjawab, guru mempersilahkan siswa tersebut untuk menjelaskannya, siswa tersebut menjelaskan dengan lancar. Guru melanjutkan menjelaskan materi pembelajaran, setelah menjelaskan semua materi guru kembali bertanya kepada seluruh siswa apakah ada yang belum mengerti terkait materi pembelajaran yang sudah disampaikan, seorang siswa bertanya mengenai penjelasan skala yang ada pada layer multimeter analog, dan guru menjelaskan jawaban atas pertanyaan siswa tersebut.

c) Penutup dan Evaluasi

Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang mereka pelajari hari ini. Guru memberitahu siswa tentang materi pelajaran untuk pertemuan selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajari materi tersebut terlebih dahulu. Sebelum guru menutup pembelajaran guru memberitahu siswa untuk merapikan ruangan sebelum pelajaran berakhir. Guru menutup pembelajaran dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa, setelah itu guru mengucapkan salam. Pembelajaran selesai pada pukul 11.15 WIB.

## 2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 26 April 2018 di SMK Piri 1 Yogyakarta pada pukul 07.15-11.15 WIB. Langkah-langkah pembelajarannya adalah sebagai berikut:

### a) Pendahuluan

Guru memasuki ruang kelas dan memberi salam serta memimpin siswa berdoa. Guru mempresensi kehadiran siswa sejumlah 12 siswa.

### b) Penyajian (Kegiatan Inti)

Guru memberikan instruksi kepada siswa untuk praktik membuat sensor cahaya di *Project Board*. Pembuatan rangkaian sensor cahaya dilaksanakan secara berkelompok dengan kelompok yang sudah ditentukan pada siklus I. Namun, meskipun pengerjaannya secara berkelompok agar siswa dapat saling berdiskusi mengenai permasalahan yang ditemukan. Setelah itu, meskipun pengerjaannya berkelompok, namun guru memberikan instruksi supaya masing-masing siswa mempunyai 1 rangkaian *Project Board* sensor cahaya. Praktik dilaksanakan pada pukul 07.15.

### c) Penutup dan Evaluasi

Guru membahas materi tentang *software* aplikasi *livewire*, Guru melakukan refleksi terhadap siswa dengan cara mengadakan tanya jawab dari beberapa soal yang telah dikerjakan siswa pada post-test siklus II. Guru menyampaikan kepada siswa mengenai pertemuan selanjutnya. Jam ke 5 telah berakhir, guru memimpin doa dan memberi salam, menandakan pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika pada hari Kamis, 26 April 2018 telah selesai.

### c. Tahap Pengamatan/Observasi

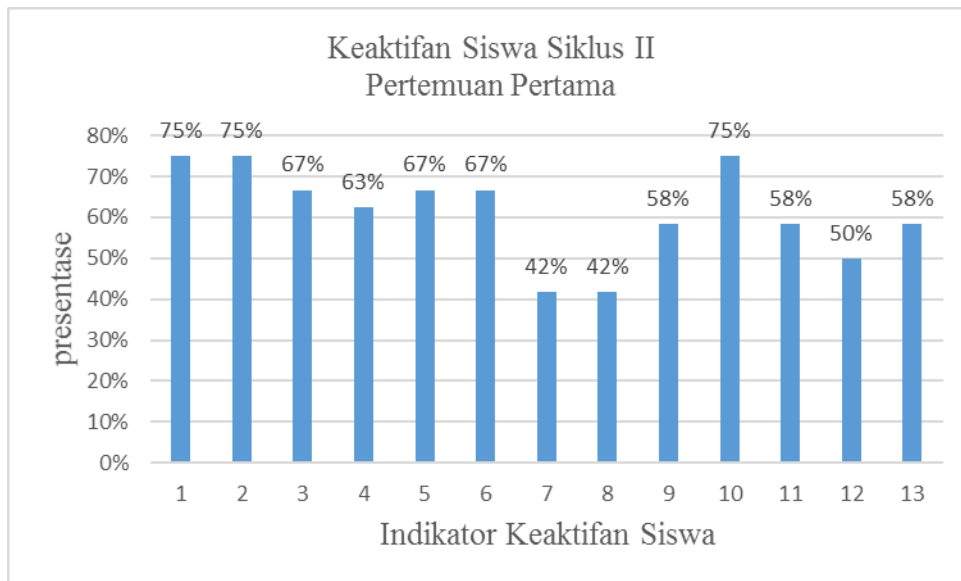
Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dan rekan peneliti, diperoleh data sebagai berikut:

#### 1) Pengamatan terhadap Keaktifan Belajar Siswa

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap keaktifan siswa pada siklus II pertemuan pertama menunjukkan bahwa secara keseluruhan siswa sudah mulai terlibat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan metode Tutor Sebaya. Hasil observasi menunjukkan bahwa pada siklus II persentase rata-rata siswa mencapai 61%. Berikut pada Tabel 12 dapat dilihat perolehan masing-masing aspek yang diamati untuk aktivitas belajar siswa siklus II pertemuan pertama.

Tabel 12. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Pertama

No	Indikator yang Diamati	Jumlah Siswa Aktif	Jumlah Siswa Diamati	Presentase
1	Memperhatikan penjelasan guru	9	12	75%
2	Memperhatikan penjelasan tutor	6	8	75%
3	mendengarkan penjelasan guru	8	12	67%
4	mendengarkan penjelasan tutor	5	8	63%
5	mendengarkan pertanyaan teman	8	12	67%
6	mendengarkan jawaban dari pertanyaan	8	12	67%
7	mengajukan pertanyaan/jawaban	5	12	42%
8	mengemukakan pendapat	5	12	42%
9	membuat catatan materi	7	12	58%
10	menulis tugas	9	12	75%
11	bermusyawarah dalam tugas kelompok	7	12	58%
12	keberanian mengemukakan pendapat/jawaban	6	12	50%
13	menerima dan menghargai pendapat/jawaban	7	12	58%
<b>Rata-rata keaktifan belajar siswa (%)</b>				<b>61%</b>



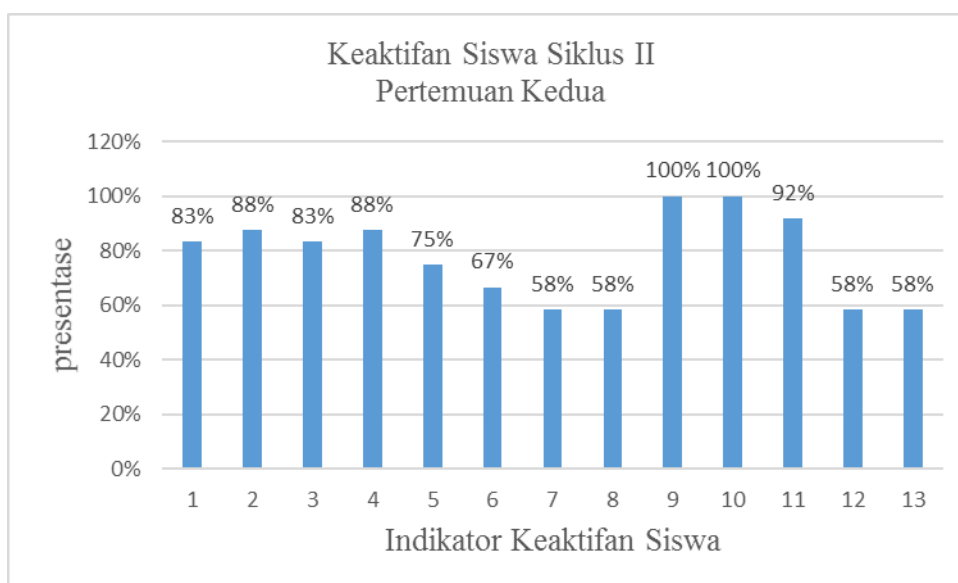
Gambar 7. Hasil Pengamatan Keaktifan Belajar Siswa Siklus II Pertemuan I

Berdasarkan Gambar 7 dapat dilihat bahwa keaktifan belajar siswa pada siklus II pertemuan pertama indikator nomor 7 dan 8 adalah presentase yang paling rendah diantara indikator lain. Indikator tersebut, masuk dalam kategori aktivitas lisan dari siswa. Akan tetapi, presentase tersebut sudah mengalami kenaikan jika disbanding pada siklus I. Dapat diketahui sesuai dengan pengamatan lapangan bahwa siswa kelas X TAV sudah mulai aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Dalam pengamatan keaktifan siswa siklus II pertemuan pertama rata-rata keaktifan siswa diperoleh persentase sebesar 61%.

Sedangkan pada siklus II pertemuan kedua dapat dilihat pada Tabel 13 di bawah ini:

Tabel 13. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Kedua

No	Indikator yang Diamati	Jumlah Siswa Aktif	Jumlah Siswa Diamati	Presentase
1	Memperhatikan penjelasan guru	10	12	83%
2	Memperhatikan penjelasan tutor	7	8	88%
3	mendengarkan penjelasan guru	10	12	83%
4	mendengarkan penjelasan tutor	7	8	88%
5	mendengarkan pertanyaan teman	9	12	75%
6	mendengarkan jawaban dari pertanyaan	8	12	67%
7	mengajukan pertanyaan/jawaban	7	12	58%
8	mengemukakan pendapat	7	12	58%
9	membuat catatan materi	12	12	100%
10	menulis tugas	12	12	100%
11	bermusyawarah dalam tugas kelompok	11	12	92%
12	keberanian mengemukakan pendapat/jawaban	7	12	58%
13	menerima dan menghargai pendapat/jawaban	7	12	58%
<b>Rata-rata keaktifan belajar siswa (%)</b>				<b>78%</b>



Gambar 8. Hasil Pengamatan Keaktifan Belajar Siswa Siklus II Pertemuan I

Berdasarkan Gambar 8 dapat dilihat bahwa keaktifan belajar siswa pada siklus II pertemuan kedua dapat dikatakan meningkat dibanding pertemuan-pertemuan sebelumnya. Terlebih untuk indikator nomor 9 dan 10, mencapai

presentase tertinggi yaitu 100%. Dapat diketahui sesuai dengan pengamatan lapangan bahwa siswa kelas X TAV sudah termasuk dalam kategori aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Dalam pengamatan keaktifan siswa siklus II pertemuan kedua rata-rata keaktifan siswa diperoleh persentase sebesar 78%. Secara keseluruhan rata-rata keaktifan siswa pada siklus II persentasenya adalah 69,5%.

## 2) Pengamatan Hasil Belajar Siswa

Proses pembelajaran pada siklus II berjalan dengan baik. Evaluasi pembelajaran (*post-test*) dilaksanakan pada pertemuan kedua yang diikuti oleh 12 siswa. Soal yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa telah dipersiapkan sebelum penelitian dilaksanakan dan telah mendapat revisi dari guru pengampu sehingga soal diperbaiki sampai layak digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Data hasil belajar siswa siklus II selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran. Hasil dari *post-test* siklus II dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil *Post-Test* Siklus II

<b>Hasil Belajar Siswa Siklus II</b>	<b>Nilai <i>Post-test</i></b>
Nilai Tertinggi	95
Nilai Terendah	50
Rata-rata	77,5
Jumlah Siswa Tuntas	7
Persentase Ketuntasan (%)	58,3%

Dari Tabel 14 diketahui sesuai dengan hasil *post-test* siklus II siswa yang masuk dalam kategori tuntas sebanyak 7 siswa dan siswa yang berada di bawah KKM sejumlah 5 siswa. Nilai tertinggi diperoleh siswa adalah 95 dan nilai terendah adalah 50. Dari hasil pengamatan hasil belajar siklus II rata-rata nilai telah lebih baik dari siklus I.

#### **d. Tahap Refleksi**

Hasil penelitian keseluruhan menunjukkan adanya peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Tutor Sebaya. Pada siklus II kegiatan pembelajaran berjalan dengan baik. Dengan pertemuan 5x45 menit, siswa mampu memahami alat ukur listrik dan elektronik serta menggunakannya dalam praktek. Secara keseluruhan, kegiatan penelitian dilaksanakan selama empat kali pertemuan. Siklus I dan II masing-masing dua kali pertemuan dengan alokasi 5x45 menit.

Tabel 15. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas

<b>Siklus</b>	<b>Hari, Tanggal</b>	<b>Jam</b>
I	Kamis, 29 Maret 2018	07.15-11.15
	Kamis, 12 April 2018	07.15-11.15
II	Kamis, 19 April 2018	07.15-11.15
	Kamis, 26 April 2018	07.15-11.15

### **C. Pembahasan**

#### **1. Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa**

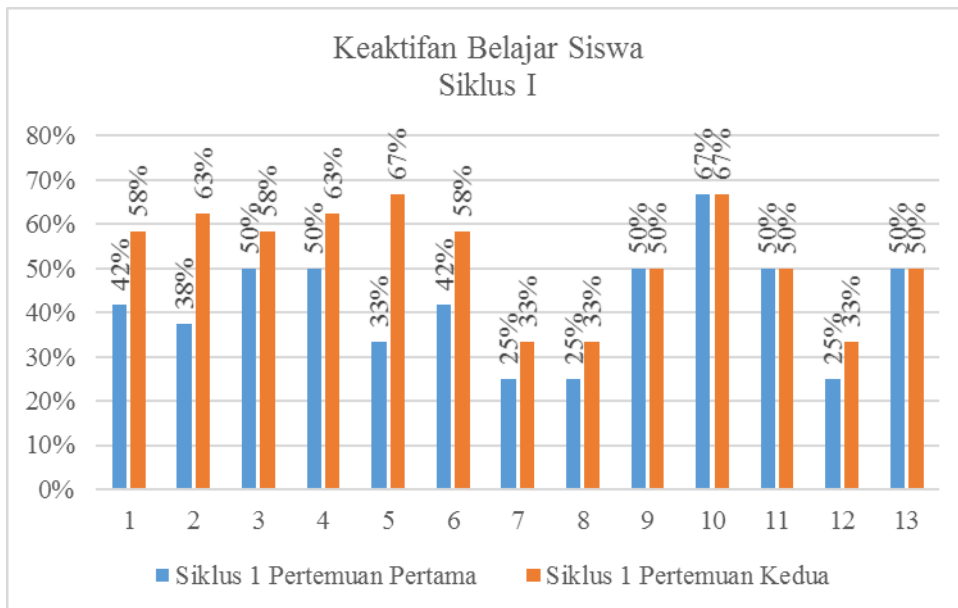
Keaktifan siswa merupakan salah satu variabel yang diamati dalam model pembelajaran Tutor Sebaya. Siklus I pertemuan pertama menunjukkan rata-rata persentase keaktifan belajar siswa sebesar 42% serta pada siklus I pertemuan kedua sebesar 53% dan belum mencapai kriteria keberhasilan yang diharapkan. Siklus I dilanjutkan dengan siklus II. Hal ini merupakan upaya perbaikan dari keaktifan siswa dari hasil refleksi siklus I. Rata-rata persentase keaktifan siswa pada siklus II mencapai 71%. Peningkatan keaktifan siswa pada siklus I ke siklus II sebesar 24%.



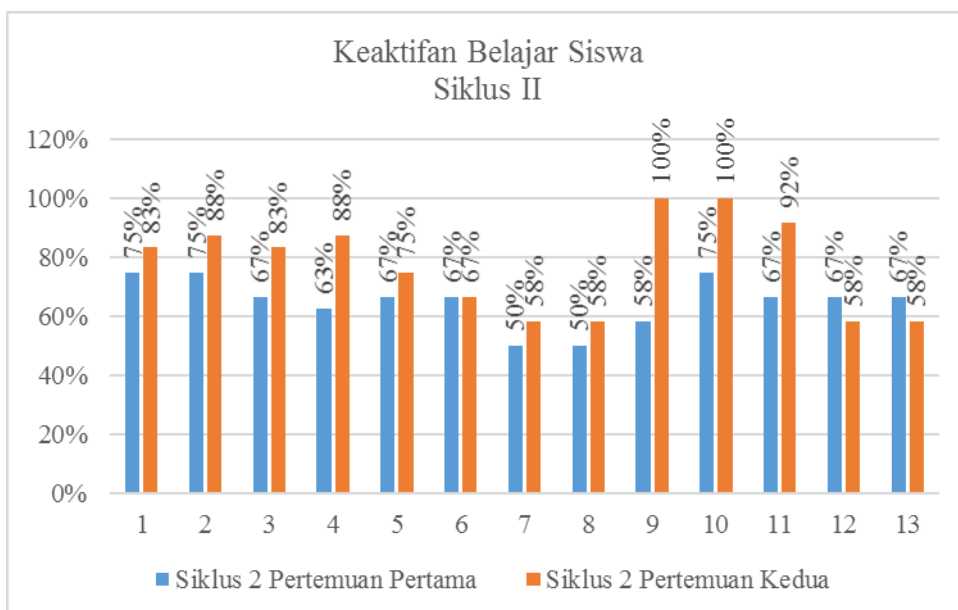
Indikator keaktifan siswa pada siklus I masih belum mencapai angka yang diharapkan, maka dari itu akan dilanjutkan ke proses siklus II. Terbukti dari hasil pengamatan pada siklus II pertemuan pertama, dari beberapa indikator keaktifan yang diamati, ada beberapa indikator yang sudah mencapai harapan yaitu sebesar 75%. Namun bukan berarti penelitian sudah dikatakan berhasil, karena rata-rata dari instrumen keaktifan belajar siswa belum mencapai 75%, yaitu hanya masih pada angka 65%. Maka akan dilanjutkan ke pertemuan kedua.

Peningkatan keaktifan belajar siswa secara keseluruhan ada pada setiap pertemuan, pada peningkatan siklus I dan II dan pada setiap aspek indikator keaktifan belajar siswa. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan metode pembelajaran tutor sebaya efektif dan dapat digunakan dalam memvariasi metode pembelajaran yang biasa digunakan guru pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika kelas X jurusan TAV SMK Piri 1 Yogyakarta. Dengan menggunakan metode tutor sebaya diharapkan dapat mendorong siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran.

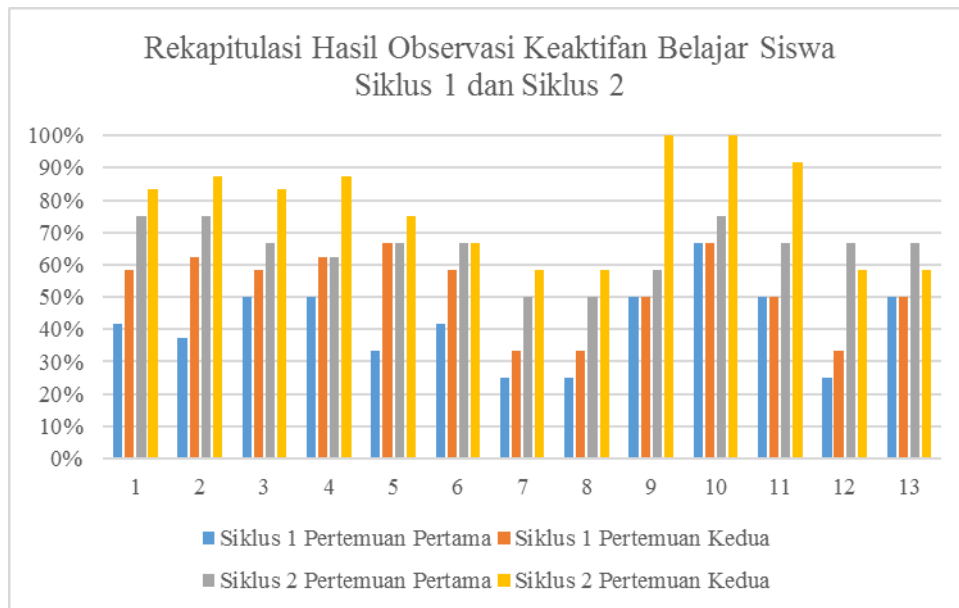
Secara rinci untuk persentase keaktifan belajar siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat Gambar dibawah ini:



Gambar 9. Keaktifan Belajar Siswa Siklus I



Gambar 10. Keaktifan Belajar Siswa Siklus II



Gambar 11. Rekapitulasi Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa

Berdasarkan Tabel 14 dan Gambar 11 dapat dilihat bahwa model pembelajaran Tutor Sebaya dapat meningkatkan keaktifan peserta didik. Berdasarkan teori (Benny A. Pribadi, 2011:44) yang menyatakan bahwa pembelajaran tutorial adalah penyajian informasi, konsep dan prinsip yang melibatkan siswa secara aktif di dalamnya. Yang mana istilah tutor sebaya tidak terlepas dari konsep tutorial. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan serta didukung dengan teori di atas dan penelitian yang relevan dalam skripsi Sugiri (2011) maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran tutor sebaya dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa.

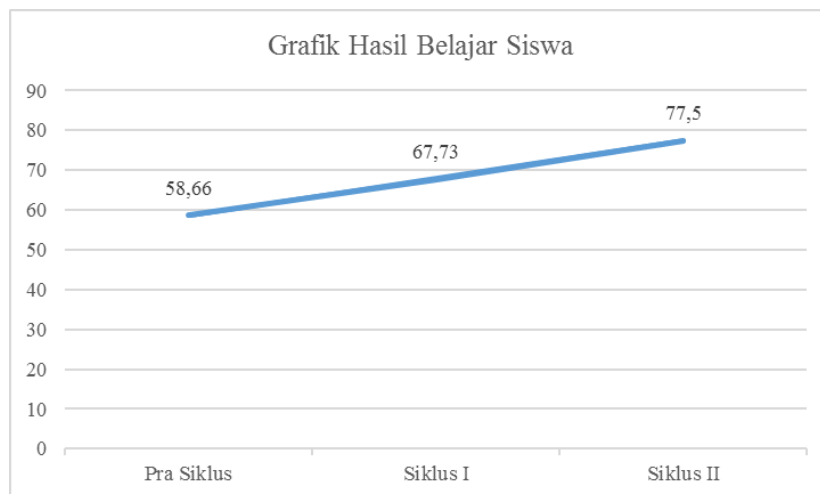
## 2. Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Tutor Sebaya di kelas X TAV dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada

mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya peningkatan hasil belajar melalui tes hasil belajar siklus I dan siklus II. Secara rinci data hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 16 dan Gambar 12.

Tabel 16. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

Hasil Belajar Peserta didik	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	80	90
Nilai Terendah	60	50
Rata-rata	67,73	77,5
Jumlah Peserta didik Tuntas	3	7
Persentase Ketuntasan (%)	25%	75%



Gambar 12. Grafik Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan Tabel 16 dan Gambar 12 dapat diketahui bahwa rata-rata kelas pada siklus I yaitu sebesar 67,73 dengan persentase ketuntasan 25% yang artinya masih banyak peserta didik yang belum tuntas. Pada siklus II diperoleh rata-rata sebesar 77,5 dengan persentase kelulusan 58% dan jumlah peserta didik yang mencapai nilai KKM sebanyak 7 peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran model Tutor Sebaya pada siklus I berjalan sesuai dengan rencana meski hasil belajar peserta didik belum mencapai indikator keberhasilan penelitian, dimana masih

terdapat peserta didik yang mencapai nilai KKM. Untuk siklus II, hasil belajar mengalami peningkatan dengan ditandai dengan meningkatnya jumlah peserta didik yang mencapai nilai di atas KKM dan indikator penelitian telah terpenuhi. Siklus II peserta didik yang mencapai KKM berjumlah 7 peserta didik dengan nilai tertinggi 95 dan terendah 50. Sesuai dengan hasil penelitian dan didukung oleh penelitian yang relevan, dapat dibuktikan bahwa penerapan model Tutor Sebaya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.