

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

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

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

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Pundong pada bulan Oktober 2019 sampai dengan bulan November 2019. Sebelum melakukan penelitian, penulis melakukan kegiatan pra tindakan. Kegiatan ini merupakan kegiatan observasi awal yang dilakukan pada 14 Oktober 2019 melalui izin dari pihak sekolah. Observasi dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada di kelas X TAV B SMK Negeri 1 Pundong. Selain melakukan observasi, penulis juga melakukan diskusi dengan guru pengampu mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika yaitu Ibu Elisabet Kristanti, S.Pd dan Ibu Sri Utami, S.Pd untuk mengetahui kondisi yang terjadi selama proses pembelajaran terjadi serta untuk menentukan kondisi awal (*baseline*) sebagai dasar menentukan tindakan selanjutnya.

Hasil observasi yang dilakukan menunjukkan pada awal pembelajaran berlangsung kondisi siswa di kelas terlihat kondusif dan siswa memperhatikan penjelasan dari guru. Tetapi kondisi tersebut tidak berlangsung lama, sebagian siswa mulai berbicara dengan teman sebangkunya atau teman di depan maupun belakangnya di luar materi yang disampaikan. Siswa kurang memiliki semangat belajar. Pada saat guru memberikan tugas kepada siswa, terdapat siswa yang cenderung mencontek hasil jawaban temannya tanpa bertanya kepada guru maupun meminta penjelasan pada temannya terlebih dahulu.

Penyampaian materi yang diberikan pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika menggunakan model *Discovery Learning* tetapi lebih cenderung menggunakan metode ceramah hingga akhir pelajaran. Guru menjelaskan materi pelajaran dan siswa mendengarkan serta mencatat materi yang disampaikan oleh guru sehingga pelajaran berpusat sepenuhnya pada guru. Pada proses pembelajaran berlangsung siswa lebih pasif, hal tersebut dapat diamati dari kondisi siswa yang lebih sering berbicara dengan temannya, kurangnya perhatian siswa, mengantuk, melamun, sebagian siswa hanya mengikuti proses pembelajaran, kurangnya semangat belajar, siswa masih kurang percaya diri untuk bertanya maupun memberikan pendapat pada saat guru selesai menyampaikan materi yang diberikan.

Kegiatan pra siklus ini juga merupakan tahap persiapan yang dilakukan untuk membuat rencana tindakan yang akan dilaksanakan. Tahap persiapan ini berupa perencanaan penerapan dari model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Kegiatan ini dilakukan dengan merumuskan rancangan pelaksanaan pembelajaran dengan kegiatan sebagai berikut:

a. Penyamaan Presepsi Tim Kolaborasi

Sebelum melaksanakan penelitian terlebih dahulu tim kolaborator berdiskusi mengenai persiapan dan rancangan penelitian yang akan dilakukan. Tim kolaborasi mencari solusi untuk memecahkan masalah mengenai rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Listrik

dan Elektronika. Penulis memberikan saran kepada guru untuk menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* serta menjelaskan bahwa model pembelajaran ini mudah diterapkan oleh guru dan dapat membuat siswa lebih percaya diri dalam belajar, bekerja sama menyelesaikan masalah, serta saling bertukar pikiran sehingga nantinya dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

b. Menentukan Materi dalam Pembelajaran *Discovery Learning*

Tim kolaborasi berdiskusi dan menentukan materi yang akan digunakan pada pembelajaran. Hasil diskusi yang dilakukan memutuskan bahwa materi yang akan disampaikan selama penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Siklus I, yaitu komponen pasif RLC, yang lebih berfokus kepada komponen pasif C (Kapasitor).
2. Siklus II, yaitu hukum-hukum kelistrikan dan elektronika yang terdiri dari hukum Ohm, hukum I Kirchoff, dan hukum II Kirchoff.

Setelah materi ditentukan selanjutnya menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) agar materi yang akan disampaikan sesuai dengan pengimplementasian model pembelajaran *Discovery Learning*. RPP yang disusun digunakan untuk setiap siklus, RPP pertama untuk pertemuan pertama dan kedua pada siklus I sedangkan RPP kedua untuk pertemuan pertama dan kedua pada siklus II. Selanjutnya RPP yang sudah disusun kemudian disetujui guru pengampu mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika.

c. Mengumpulkan Data Nilai Hasil Belajar Siswa

Pengumpulan data nilai dan hasil belajar siswa diperlukan untuk dianalisis hasil belajar setiap siswanya. Pada kegiatan pra tindakan untuk hasil belajar siswa diketahui melalui nilai siswa pada kompetensi dasar sebelum diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning*. Pada tabel 13 di bawah jumlah persentase siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 19,94% dengan rata-rata nilai siswa sebesar 67,65. Perolehan hasil belajar pada kompetensi dasar ini dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 14. Data Nilai Hasil Belajar Siswa Pra Siklus

No	Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	0 – 14	7	19,4	19,4
2	15 – 29	0	0	19,4
3	30 – 44	0	0	19,4
4	45 – 58	7	19,44	38,8
5	59 – 73	15	41,67	80,5
6	74 – 87	7	19,44	100
Jumlah		36	100	100
Jumlah Total Nilai Siswa		1962		
<i>Mean</i>		67,65		
<i>Modus</i>		70		
<i>Median</i>		68		
Tuntas		7		
Tidak Tuntas		22		
Persentasen Tuntas		19,94%		

#### d. Menyusun Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengumpulkan data pada saat penelitian dilaksanakan yang berupa lembar observasi motivasi belajar siswa dan lembar observasi sikap dan keterampilan abstrak siswa. Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Selain itu, terdapat lembar observasi model pembelajaran

*Discovery Learning* yang digunakan untuk mengamati seberapa baik guru menyampaikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Penulis menyusun lembar observasi sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dan selanjutnya instrument tersebut divalidasi oleh dosen pembimbing. Selanjutnya soal evaluasi dirancang bersama dengan guru yang nantinya akan diberikan pada setiap akhir siklus untuk mengukur tingkat hasil belajar siswa kelas X TAV B pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika.

e. Membuat Daftar Kelompok

Untuk memudahkan pelaksanaan penelitian, maka peneliti membuat daftar pembagian kelompok diskusi. Penentuan kelompok-kelompok pada pembelajaran *Discovery Learning* dibentuk berdasarkan jenis kelamin dan kemampuan akademik. Berdasarkan hasil diskusi dengan guru pengampu, ditetapkan bahwa jumlah kelompok adalah 9 kelompok yaitu kelompok 1,2,3,4,5,6,7,8, dan 9 dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4 orang. Setiap berganti siklus maka keanggotaan kelompok juga berganti dilihat dari jenis kelamin dan hasil tes evaluasi siklus. Pembagian kelompok pada siklus I dapat dilihat pada tabel 14 dan pembagian kelompok pada siklus II dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15. Daftar Kelompok Diskusi Siswa Siklus I

Nomor Kelompok	Nomor Absen	Nomor Kelompok	Nomor Absen	Nomor Kelompok	No Absen
1	1	2	2	3	3
	4		6		10
	7		8		11
	12		9		14
4	5	5	13	6	16
	15		20		24
	23		22		26
	25		36		31
7	17	8	18	9	19
	28		32		21
	30		34		27
	33		35		29

Tabel 16. Daftar Kelompok Diskusi Siswa Siklus II

Nomor Kelompok	Nomor Absen	Nomor Kelompok	Nomor Absen	Nomor Kelompok	No Absen
1	3	2	7	3	9
	26		24		18
	14		25		10
	34		30		27
4	11	5	12	6	19
	17		22		16
	6		13		15
	36		1		2
7	21	8	23	9	29
	8		4		5
	28		33		20
	35		32		31

f. Menentukan Jadwal Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan dalam dua siklus, dimana pada setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Waktu yang diberikan sebanyak 3 x 45 menit dalam 1 kali pertemuan, dari total 5 x 45 menit dalam 1 kali pertemuan

per satu minggu. 2 x 45 menit dari waktu total digunakan oleh guru untuk praktikum dikarenakan siswa belum diberikan praktikum. Berdasarkan hasil kesepakatan dengan guru pengampu, jadwal rencana penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan jadwal mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika kelas X TAV B. Jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 17. Jadwa Rencana Penelitian

No.	Petemuan	Materi	Hari/Tanggal	Waktu
1	Siklus I, pertemuan pertama	Komponen pasif RLC (Kapasitor)	Senin/21 Oktober 2019	13.00 – 15.15
	Siklus I, pertemuan kedua		Seniin/28 Oktober 2019	11.05 – 13.45
2	Siklus II, pertemuan pertama	Hukum-hukum kelistrikan elektronika(Hukum Ohm)	Senin/4 November 2019	11.05 – 13.45
	Siklus II, pertemuan kedua	Hukum-hukum kelistrikan elektronika (Hukum Kirchoff I dan Hukum Kirchoff II)	Senin/11 November 2019	13.00 – 15.15

g. Menentukan Observer

Penelitian ini dibantu oleh dua orang observer yang bertugas mengamati motivasi belajar siswa dan aspek sikap dan keterampilan abstrak siswa selama pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan model *Discovery Learning*. penulis sendiri bertugas untuk untuk mengamati jalannya pembelajaran dari awal hingga akhir serta bertindak untuk mengambil dokumentasi. Observer pada siklus I hingga siklus II adalah mahasiswa Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika, Fakultas Teknik UNY angkatan 2015, yaitu

Adib Wicaksono, Ajie Prasetyo dan Ni Wayan Sanistri Wiranda. Penelitian ini didampingi oleh guru pengampu mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika yaitu Ibu Elisabeth Kristanti S.Pd dan Ibu Sri Utami S.Pd.

## **2. Siklus I**

### **a. Perencanaan**

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti terlebih dahulu mempersiapkan berbagai kebutuhan yang mendukung penelitian dalam menggunakan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Persiapan yang dilakukan meliputi perangkat pembelajaran diantaranya RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), materi, dan media pembelajaran. Setelah penyusunan RPP siklus I sudah didiskusikan dengan guru pengampu mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*, kemudian memberikan penjelasan secara rinci kepada guru yang akan melaksanakan tahapan-tahapan pembelajaran menggunakan *Discovery Learning*. Materi yang akan disampaikan pada siklus I adalah memahami komponen pasif R,L,C yang lebih berfokus pada memahami komponen pasif C atau kapasitor. Pada siklus I siswa belajar mengenai pengertian, jenis-jenis, symbol, fungsi, nilai-nilai kapasitor, serta cara menghitung rangkaian kapasitor seri, parallel, maupun campuran. Media pembelajaran yang digunakan yaitu *power point*, proyektor, papan tulis, dan beberapa jenis kapasitor.

Selanjutnya mempersiapkan instrument penelitian yang digunakan sebagai pengumpul data berupa lembar kerja kelompok yang terdiri dari tugas dan



beberapa soal *essay* untuk didiskusikan dan diselesaikan. Mempersiapkan lembar observasi motivasi belajar siswa, lembar observasi sikap dan keterampilan abstrak siswa, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran *Discovery Learning*. Lembar observasi motivasi belajar siswa digunakan sebagai pengumpul data untuk melihat dan menganalisis tingkat motivasi belajar siswa dari awal hingga akhir proses pembelajaran. Lembar observasi sikap dan keterampilan abstrak sebagai pengumpul data untuk dapat mengetahui dan menganalisis sikap serta keterampilan skill mental siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran *Discovery Learning* digunakan untuk mengamati proses pelaksanaan pembelajaran dalam menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Selain itu peneliti juga mempersiapkan daftar kelompok siswa yang akan digunakan selama proses pembelajaran. Daftar kelompok disusun berdasarkan dengan pembagian gender dan hasil nilai test siswa. Selama proses pembelajaran berlangsung kamera handphone digunakan sebagai alat untuk mendokumentasikan kegiatan yang terjadi selama pembelajaran berlangsung.

#### b. Pelaksanaan Tindakan

##### 1) Pertemuan 1

Pertemuan pertama pada siklus I dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 21 Oktober 2019, mulai pukul 13.00 sampai dengan pukul 15.15. Guru menjelaskan terlebih dahulu maksud dan tujuan dari penelitian yang akan

dilakukan, dan menjelaskan model pembelajaran *Discovery Learning* kepada siswa. Materi yang disampaikan pada pertemuan tersebut berupa pengertian, jenis-jenis, symbol, fungsi pada kapasitor. Pelaksanaan tindakan pada tahap ini ada beberapa yang belum sesuai dengan rencana sebagai berikut:

a) Pendahuluan

Sebelum memulai kegiatan pembelajaran guru memberikan salam dan menanyakan kabar setelah itu melakukan presensi ulang kehadiran siswa di kelas. Sebelum model pelajaran diterapkan guru kembali memberikan arahan mengenai model pembelajaran *Discovery Learning* yang akan diterapkan. Pada tahap pendahuluan ini terdapat beberapa kegiatan yang terlewatkan yaitu memberikan motivasi dan apresepsi kepada siswa sehingga siswa belum mengetahui tujuan dan maanfaat materi pembelajaran yang diberikan serta pokok cakupan materi pembelajaran.

b) Kegiatan Inti

Ketika proses pembelajaran dimulai, guru memberikan materi tentang kapasitor kepada siswa. Menjelaskan topik permasalahan yang akan dibahas oleh siswa. Guru menyampaikan materi pembelajaran menggunakan media pembelajaran *power point* sehingga diharapkan siswa dapat mengamati dan memperhatikan materi yang dijelaskan oleh guru. Penulis dan observer melakukan observasi motivasi belajar serta observasi sikap dan keterampilan abstrak siswa. Dalam proses observasi ada siswa yang bersemangat mengikuti pelajaran, ada yang mendengarkan sambil mencatat materi, ada yang hanya

mendengarkan tanpa mencatat, dan ada pula yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru. Observer membantu siswa agar dapat fokus selama proses pembelajaran berlangsung. Setelah menyampaikan materi singkat, guru membagi siswa dalam kelompok kecil yang telah ditentukan sebelumnya beserta bahan diskusinya.

Setelah siswa terbagi kedalam kelompok, guru mendorong siswa untuk mencari tahu lebih lanjut mengenai materi yang telah disampaikan. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari informasi dari sumber manapun baik dari buku maupun internet. Siswa mulai mencari informasi yang dibutuhkan kemudian didiskusikan bersama kelompoknya mengenai informasi yang didapatkan. Tujuan dari diskusi adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerja sama, bertukar pikiran, dan meningkatkan pemahaman siswa secara kelompok maupun individu. Pada saat diskusi berlangsung ada sebagian siswa yang belum paham yang kemudian bertanya kepada guru atau observer untuk menemukan informasi-informasi yang dibutuhkannya. Tetapi ada juga sebagian siswa yang terlihat enggan melakukan diskusi maupun bertanya dan sibuk dengan kegiatannya sendiri atau berbicara dengan teman lainnya. Setelah siswa mendapatkan informasi yang dibutuhkan, siswa mencatat dan merangkum hasil diskusi mereka kedalam catatan masing-masing. Siswa secara individu mengolah informasi yang mereka dapatkan untuk lebih dipahami lebih dalam.

Selanjutnya setelah siswa mendiskusikan dan mengolah informasi yang didapatkannya, siswa mempresentasikan rangkuman hasil diskusinya. Pada saat sesi presentasi terdapat siswa yang tidak mengetahui tujuan dan manfaat dari materi kapasitor yang diberikan, dikarenakan pada awal dimulai pelajaran guru belum menyampaikan tujuan dan manfaat dari materi pelajaran yang diberikan. Sebagian siswa juga tidak dapat mengaitkan materi yang diberikan dan didiskusikan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari ketika ditanyakan contoh penerapannya. Pada saat sesi presentasi masih terdapat siswa yang tidak percaya diri untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, sebagian besar masih membaca buku catatan dan menyampaikan hasil diskusinya sama dengan sumber yang digunakan. Siswa masih belum dapat menyajikan hasil diskusinya sesuai dengan pemahaman mereka. Pada saat sesi tanya jawab siswa cenderung pasif, hanya sebagian kecil yang dapat menanggapi dan memberikan tanggapan jawaban kepada siswa lainnya. Setelah sesi presentasi selesai, siswa membuat kesimpulan dari materi pembelajaran yang dipelajari.

#### c) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan penutup ini, siswa menyimpulkan materi pelajaran yang diterimanya dengan bantuan penulis. Penulis membantu siswa memahami informasi yang didapatkan sehingga tidak menimbulkan kesalahpahaman diantara siswa lainnya. Pada tahap penutup ini sebagian siswa sudah tidak fokus dikarenakan mendekati jam pulang sekolah. Setelah bel jam pelajaran

usai berbunyi, penulis memberikan pesan untuk mempelajari kembali materi yang disampaikan dan mengkondisikan siswa untuk mengakhiri pelajaran.

### c. Pengamatan

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer mulai dari kegiatan awal pembelajaran yaitu: menyiapkan media pembelajara, memberi salam, mempresensi kehadiran siswa, menyampaikan materi, menyampaikan bahan diskusi, membagi siswa menjadi kelompok kecil, mengarahkan diskusi, mengarahkan presentasi, evaluasi, kemudian menutup pembelajaran. Aktivitas pembelajaran dengan model *Discovery Learning* terlaksana selama 135 menit dengan rincian :10 menit kegiatan pendahuluan, 115 menit kegiatan inti, dan 10 menit kegiatan penutup.

Pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada pertemuan pertama siklus I dimulai pada jam ke-8 yaitu pukul 13.00 sampai dengan jam ke-10 yaitu pukul 15.15. Dikarenakan jam ke-6 dan ke-7 digunakan guru untuk menyelesaikan materi praktek yang belum terlaksana sebelumnya sehingga jam masuknya mundur dari jam yang ditentukan pada saat tahap persiapan *Discovery Learning*. Pada saat guru memberikan materi kepada siswa terdapat siswa yang tidak fokus atau memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru dan berbicara dengan teman lainnya. Setelah guru memberikan materi, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, tetapi siswa cenderung pasif untuk bertanya kepada guru.

Setelah menyampaikan materi, guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompok yang telah ditentukan sebelumnya. Setiap kelompok mendiskusikan bahan diskusi yang diberikan menurut pemahaman siswa. Pada saat diskusi, terdapat siswa yang enggan terlibat dalam diskusi kelompok. Sebagian siswa mengobrol dengan teman sebelahnya maupun kelompok lainnya, sehingga tidak semua anggota kelompok terlibat dalam diskusi. Kondisi kelas yang panas menyebabkan sebagian siswa ada yang tidak fokus dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Guru dan observer selalu mengingatkan siswa untuk tetap fokus berdiskusi menyelesaikan tugas yang diberikan. Pada saat sesi diskusi, guru izin tidak dapat menyelesaikan pembelajaran dikarenakan ada rapat jurusan sehingga penulis dan observer yang melanjutkan pembelajaran hingga akhir pelajaran.

Saat sesi presentasi, terdapat siswa yang tidak percaya diri mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Sebagian siswa masih belum memahami materi yang disampaikan. Ketika melakukan presentasi, sebagian siswa ada yang tidak memperhatikan teman-temannya yang presentasi dan lebih memilih untuk berbicara dengan teman lainnya. Setelah kelompok selesai menyajikan presentasinya, siswa lainnya diberikan kesempatan untuk bertanya. Selama sesi presentasi kelompok, kurang dari sebagian siswa yang dapat bertanya atau menanggapi presentasi setiap kelompoknya.

Berikut ini data dari masing-masing indikator motivasi, sikap dan keterampilan abstrak siswa pada pertemuan pertama siklus I.

Tabel 18. Data Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa Pertemuan 1 Siklus I

No	Indikator Motivasi Belajar Siswa	Hasil Pengamatan	Persentase (%)	Jumlah Siswa
1	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru	19	52,78	36
2	Siswa memperhatikan penjelasan dari temannya	18	50	
3	Siswa terlibat dalam diskusi selama pelajaran berlangsung	17	47,22	
4	Siswa dapat mengaitkan pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan	17	47,22	
5	Siswa mengetahui tujuan dan manfaat materi pelajaran	15	41,67	
6	Siswa dapat mengemukakan pendapatnya	18	50	
7	Siswa percaya diri mempresentasikan hasil diskusinya	17	47,22	
8	Siswa percaya diri dalam bertanya atau menanggapi pertanyaan dari temannya	17	47,22	
9	Siswa dapat menyimpulkan materi pelajaran yang disampaikan	18	50	
10	Siswa dapat saling menghargai pendapat teman-temannya	19	52,78	
11	Siswa memberikan umpan balik	19	52,78	
Rata-rata persentase motivasi belajar pertemuan 1 siklus I (%)		48,98		

Tabel 19. Data Hasil Observasi Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa Pertemuan 1 Siklus I

No.	Indikator Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa	Hasil Pengamatan	Persentase (%)	Jumlah Siswa
1	Siswa dapat mematuhi aturan dan tata tertib yang ada di kelas	17	47,22	36
2	Siswa dapat saling membantu satu sama lainnya pada saat pelajaran berlangsung	18	50	
3	Siswa tidak mengganggu teman lainnya selama pelajaran berlangsung	18	50	
4	Siswa dapat bersikap sopan dan santun dalam berkata maupun bertindak pada saat pelajaran berlangsung	21	58,33	
5	Siswa melihat, membaca, dan mendengar penjelasan yang disampaikan oleh guru maupun temannya	21	58,33	
6	Siswa dapat mengajukan pertanyaan kepada guru maupun teman-temannya	14	38,89	
7	Siswa dapat mengumpulkan informasi, melalui guru, teman, ataupun sumber lainnya	21	58,33	
8	Siswa dapat mengolah informasi dan berdiskusi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan	20	55,56	
9	Siswa dapat menyajikan hasil diskusinya kepada teman-teman yang lainnya	21	58,33	
10	Siswa dapat menghasilkan informasi baru yang diterimanya untuk diterapkan dalam pembelajaran	13	36,11	
Rata-rata persentase sikap dan keterampilan abstrak pertemuan 1 siklus I (%)		51,11		

d. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah dilakukannya tindakan terkait dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Tahap refleksi dilakukan



untuk melihat apakah masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siklus I pertemuan I. Tim kolaborator melakukan diskusi untuk mengidentifikasi kendala-kendala yang ada selama melaksanakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan memperkirakan solusi untuk pertemuan selanjutnya. Kendala-kendala yang terjadi selama pembelajaran, yaitu:

- (1) Siswa belum terbiasa dalam menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*. Siswa cenderung pasif selama proses pembelajaran berlangsung.
- (2) Sebagian siswa masih ada yang belum memperhatikan penjelasan dari guru maupun teman-temannya selama proses pembelajaran.
- (3) Saat melakukan diskusi kelompok, sebagian siswa ada yang tidak terlibat dalam diskusi sehingga hanya 2-3 orang saja yang berdiskusi.
- (4) Sebagian siswa masih belum bisa bertanya maupun mengemukakan pendapatnya kepada guru maupun teman-temannya.
- (5) Saat sesi presentasi, masih terdapat siswa yang belum bisa mengolah informasi yang didapatkannya dan menyajikan hasil presetasinya sesuai dengan sumber yang digunakannya. Selain itu, masih terdapat siswa yang kurang percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusinya.
- (6) Siswa cenderung pasif pada saat diberikan kesempatan untuk bertanya atau menanggapi selama proses pembelajaran berlangsung.
- (7) Rata-rata persentase motivasi belajar pada siklus I pertemuan I sebesar 48,98% sedangkan rata-rata persentase sikap dan keterampilan abstrak siswa pada siklus I pertemuan I sebesar 51,11%.

## 2) Pertemuan 2

### a) Perencanaan

Perencanaan pada siklus I pertemuan 2 ini merupakan tindak lanjut dari refleksi siklus I pertemuan 1. Persiapan dilakukan agar proses pembelajaran pada pertemuan 2 ini dapat berjalan maksimal nantinya sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Persiapan yang dilakukan sebelum pelaksanaan tindakan pada siklus I pertemuan 2 yaitu:

- (1) Berdiskusi dengan guru pengampu mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika mengenai solusi pada permasalahan pertemuan sebelumnya.
- (2) Guru memberikan informasi mengenai model pembelajaran *Discovery Learning* yang akan diterapkan dalam pembelajaran kepada siswa.
- (3) Guru dan observer membantu siswa untuk tetap fokus dan memperhatikan selama proses pembelajaran berlangsung.
- (4) Saat proses diskusi maupun presentasi, observer dan guru mendampingi siswa agar dapat tetap fokus dalam menyelesaikan tugas diskusi kelompoknya serta presentasinya.
- (5) Memberikan motivasi kembali kepada siswa agar dapat lebih percaya diri dalam mempresentasikan presentasinya maupun dalam bertanya atau menanggapi pertanyaan dari teman-temannya.
- (6) Menpersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi pembelajaran, dan media pembelajaran. RPP dibuat dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*. Materi pembelajaran pada

pertemuan kedua masih sama dengan materi pembelajaran pertemuan pertama.

- (7) Mempersiapkan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran *Discovery Learning*, lembar motivasi belajar siswa, serta lembar sikap dan keterampilan abstrak siswa.
- (8) Mempersiapkan daftar kelompok, alat dokumentasi, dan bahan diskusi siswa.
- (9) Mempersiapkan soal *post-test* siklus I, soal *post-test* terdiri dari 20 soal pilihan ganda.
- (10) Mengkomunikasikan kembali penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* kepada guru dan observer.

b) Pelaksanaan Tindakan

Pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan pada hari Senin tanggal 28 Oktober 2019, mulai pukul 11.05 sampai dengan pukul 13.45. Guru menjelaskan terlebih dahulu model pembelajaran yang akan diterapkan, setelah itu guru memberikan materi singkat mengenai cara perhitungan kapasitor seri, parallel, maupun campuran. Pelaksanaan tindakan pada tahap ini sebagai berikut, yaitu:

(1) Kegiatan Pendahuluan

Sebelum memulai kegiatan pembelajaran, guru terlebih dahulu memberikan salam, menanyakan kabar siswa dan kemudian mengkondisikan siswa untuk memulai belajar. Setelah itu salah satu siswa melaporkan jumlah kehadiran siswa sejumlah 35 orang dari total siswa 36 orang dan kemudian

memimpin doa untuk memulai pembelajaran. Setelah berdoa, guru mengulang kembali sedikit materi yang disampaikan pada pertemuan sebelumnya yang kemudian dilanjutkan dengan pemberian motivasi belajar kepada siswa. Sebelum memulai materi yang akan disampaikan terlebih dahulu guru memberikan apresepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa mengenai materi yang akan disampaikan.

## (2) Kegiatan Inti

Ketika proses pembelajaran dimulai, guru memberikan sedikit materi mengenai cara menghitung kapasitor seri, parallel, maupun campuran. Kemudian guru memberikan arahan kepada siswa untuk membentuk kelompok kecil sesuai dengan yang sudah ditentukan beserta bahan diskusinya. Pada saat sesi diskusi guru mendorong siswa untuk memahami materi yang diberikan yang kemudian siswa mencari tahu dari berbagai sumber. Siswa mencari informasi yang kemudian dirangkum dan diolahnya untuk dapat dipahami lebih lanjut. Pada sesi diskusi, penulis dan observer melakukan observasi untuk mengumpulkan data motivasi belajar siswa beserta data sikap dan keterampilan abstrak siswa. Dalam proses observasi, beberapa siswa bersemangat untuk mengikuti pembelajaran namun ada juga siswa yang terlihat pasif untuk mengikuti pembelajaran. Sebagian siswa yang tidak paham dapat bertanya kepada guru maupun observer untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkannya. Siswa dapat saling berdiskusi meskipun terdapat siswa lainnya yang tidak terlibat diskusi. Selama diskusi berlangsung, guru maupun

observer membantu siswa untuk tetap fokus dalam menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan.

Setelah sesi diskusi selesai, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya kepada teman-temannya yang lain berdasarkan soal yang diberikan pada saat diskusi. Masih terdapat siswa yang belum percaya diri dalam menyajikan hasil presentasinya. Setelah selesai menyajikan presentasi, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya atau menanggapi hasil diskusi kelompok lainnya. Masih terdapat siswa yang tidak percaya diri untuk bertanya maupun menanggapi pertanyaan dari teman-temannya. Guru mendorong siswa untuk dapat berani bertanya maupun menanggapi pertanyaan dari teman-teman lainnya. Setelah sesi presentasi selesai, siswa menarik kesimpulan dari materi pembelajaran yang telah didapatkannya. Kemudian siswa kembali ke posisi semula.

### (3) Kegiatan Penutup

Kegiatan penutup ini, guru membantu siswa untuk menjelaskan kembali materi yang telah didapatkan sehingga siswa dapat sepemahaman. Selanjutnya penulis dan guru memberikan soal *post-test* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa selama pembelajaran pada pertemuan pertama dan kedua. Setelah selesai mengerjakan *post-test* yang diberikan, siswa dibimbing guru untuk menyimpulkan secara keseluruhan pembelajaran yang telah didapatkan. Kemudian setelah itu guru menyiapkan siswa untuk bersiap-siap melakukan kegiatan pembelajaran selanjutnya.

### c) Tahap Pengamatan

Pengamatan dilakukan oleh penulis dan observer mulai dari kegiatan awal pembelajaran hingga *post-test* selesai dilakukan. Pelaksanaan penelitian pembelajaran dilakukan dari jam ke-6 hingga jam ke-8, yaitu mulai dari pukul 11.05 sampai dengan pukul 13.45. Aktivitas pembelajaran terlaksana selama 135 menit dengan rincian: 10 menit kegiatan pendahuluan, 85 menit kegiatan inti, 30 menit *post-test*, dan 10 menit kegiatan penutup.

Pada saat guru memberikan materi pembelajaran, masih terdapat siswa yang tidak fokus memperhatikan, beberapa ada yang tidur, berbicara dengan teman yang lainnya, dan ada juga siswa yang sibuk sendiri dengan kegiatannya. Masih terdapat beberapa siswa yang tidak mengetahui tujuan, manfaat, dan mengaitkan penerapan materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Setelah menyampaikan sedikit materi, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya, terdapat beberapa siswa yang menanyakan kembali materi yang disampaikan oleh guru dikarenakan belum paham. Pada pertemuan kedua ini siswa sudah mulai dapat mengikuti penerapan model pembelajaran yang diterapkan meskipun masih terdapat siswa yang pasif atau tidak memberikan umpan balik saat proses pembelajarannya.

Setelah memberikan materi, guru mengarahkan siswa untuk bergabung kedalam kelompok yang sama pada pertemuan pertama dan memberikan bahan diskusi kepada siswa berupa soal-soal untuk diselesaikan. Pada saat sesi diskusi, siswa sudah mulai dapat terlibat dalam diskusi dan dapat saling membantu satu sama lainnya. Jika ada yang tidak dipahami siswa dapat langsung bertanya kepada guru, penulis, maupun observer. Siswa sudah mulai

dapat mengolah sendiri informasi-informasi yang didapatkannya untuk diterapkan kedalam pembelajaran maupun soal sederhana. Selama observasi berlangsung, masih terdapat siswa yang belum terlibat dalam diskusi, meskipun begitu anggota kelompok yang lainnya tetap melanjutkan diskusinya.

Setelah sesi diskusi berakhir, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Siswa sudah mulai dapat percaya diri dalam mempresentasikan, bertanya, maupun menanggapi hasil diskusinya. Meskipun masih terdapat siswa yang belum percaya diri, guru tetap mendorong siswa untuk lebih percaya diri dengan kemampuannya sendiri. Pada saat sesi presentasi masih terdapat siswa yang tidak memperhatikan teman-temannya menyajikan hasil diskusi dan sibuk dengan kegiatan yang lainnya. Terdapat beberapa siswa yang sibuk dengan kegiatannya sendiri dan berbicara dengan teman yang lainnya. Setelah sesi presentasi selesai, dilanjutkan dengan siswa mengerjakan soal *post-test* yang diberikan.

Berikut ini data perhitungan masing-masing indikator motivasi belajar siswa, sikap dan keterampilan abstrak siswa pada pertemuan kedua siklus I.

Tabel 20. Data Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa Pertemuan 2 Siklus II

No	Indikator Motivasi Belajar Siswa	Hasil Pengamatan	Persentase (%)	Jumlah Siswa
1	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru	24	66,67	36
2	Siswa memperhatikan penjelasan dari temannya	20	55,56	
3	Siswa terlibat dalam diskusi selama pelajaran berlangsung	21	58,33	
4	Siswa dapat mengaitkan pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan	19	52,78	
5	Siswa mengetahui tujuan dan manfaat materi pelajaran	22	61,11	
6	Siswa dapat mengemukakan pendapatnya	20	55,56	
7	Siswa percaya diri mempresentasikan hasil diskusinya	22	61,11	
8	Siswa percaya diri dalam bertanya atau menanggapi pertanyaan dari temannya	22	61,11	
9	Siswa dapat menyimpulkan materi pelajaran yang disampaikan	22	61,11	
10	Siswa dapat saling menghargai pendapat teman-temannya	24	66,67	
11	Siswa memberikan umpan balik	21	58,33	
Rata-Rata persentase motivasi belajar pertemuan 2 siklus I (%)		59,84		



Tabel 21. Data Hasil Observasi Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa Pertemuan 2 Siklus II

No.	Indikator Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa	Hasil Pengamatan	Persentase (%)	Jumlah Siswa
1	Siswa dapat mematuhi aturan dan tata tertib yang ada di kelas	22	61,11	36
2	Siswa dapat saling membantu satu sama lainnya pada saat pelajaran berlangsung	21	58,33	
3	Siswa tidak mengganggu teman lainnya selama pelajaran berlangsung	21	58,33	
4	Siswa dapat bersikap sopan dan santun dalam berkata maupun bertindak pada saat pelajaran berlangsung	23	63,89	
5	Siswa melihat, membaca, dan mendengar penjelasan yang disampaikan oleh guru maupun temannya	26	72,22	
6	Siswa dapat mengajukan pertanyaan kepada guru maupun teman-temannya	21	58,33	
7	Siswa dapat mengumpulkan informasi, melalui guru, teman, ataupun sumber lainnya	22	61,11	
8	Siswa dapat mengolah informasi dan berdiskusi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan	22	61,11	
9	Siswa dapat menyajikan hasil diskusinya kepada teman-teman yang lainnya	22	61,11	
10	Siswa dapat menghasilkan informasi baru yang diterimanya untuk diterapkan dalam pembelajaran	20	55,56	
Rata-rata persentase sikap dan keterampilan abstrak pertemuan 2 siklus I (%)		61,11		

d) Refleksi

Refleksi dilakukan setelah adanya tindakan terkait dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Tahap refleksi dilakukan untuk memperbaiki kekurangan dalam pelaksanaan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siklus I pertemuan 2. Tim kolaborator melakukan diskusi untuk mengidentifikasi kendala-kendala yang terjadi selama melaksanakan pembelajaran dan memperkirakan solusi untuk pertemuan selanjutnya. Kendala-kendala yang terjadi selama pembelajaran, yaitu:

- (1) Masih terdapat siswa yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru maupun teman-temannya.
- (2) Masih terdapat siswa yang belum mengetahui tujuan dan manfaat pembelajaran serta mengaitkan penerapannya dalam kehidupan.
- (3) Masih terdapat siswa yang belum dapat mengolah informasi yang didapatnya sendiri
- (4) Saat sesi diskusi, masih ada siswa yang tidak terlibat dalam diskusi kelompoknya
- (5) Saat sesi presentasi, masih terdapat siswa yang tidak percaya diri dalam menyajikan, bertanya, maupun menanggapi hasil diskusinya sehingga perlu dorongan lebih dari guru.
- (6) Masih terdapat siswa yang pasif dalam bertanya, menanggapi, maupun mengikuti proses pembelajaran.

(7) Rata-rata persentase motivasi belajar siswa pada siklus I pertemuan 2 sebesar 59,84% sedangkan rata-rata persentase sikap dan keterampilan siswa pada pertemuan 2 sebesar 61,11%.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, tahap-tahap pembelajaran *Discovery Learning* yang terlaksana sebagian besar sudah sesuai dengan sintak-sintak *Discovery Learning*. Tingkat motivasi belajar, sikap dan keterampilan abstrak siswa pada siklus I masih terdapat banyak indikator yang belum memenuhi kriteria keberhasilan. Tidak semua siswa melakukan aktivitas yang sesuai dengan aspek yang diamati, sebagian besar indikator meningkat pada pertemuan kedua meskipun belum mencapai kriteria ketuntasan.

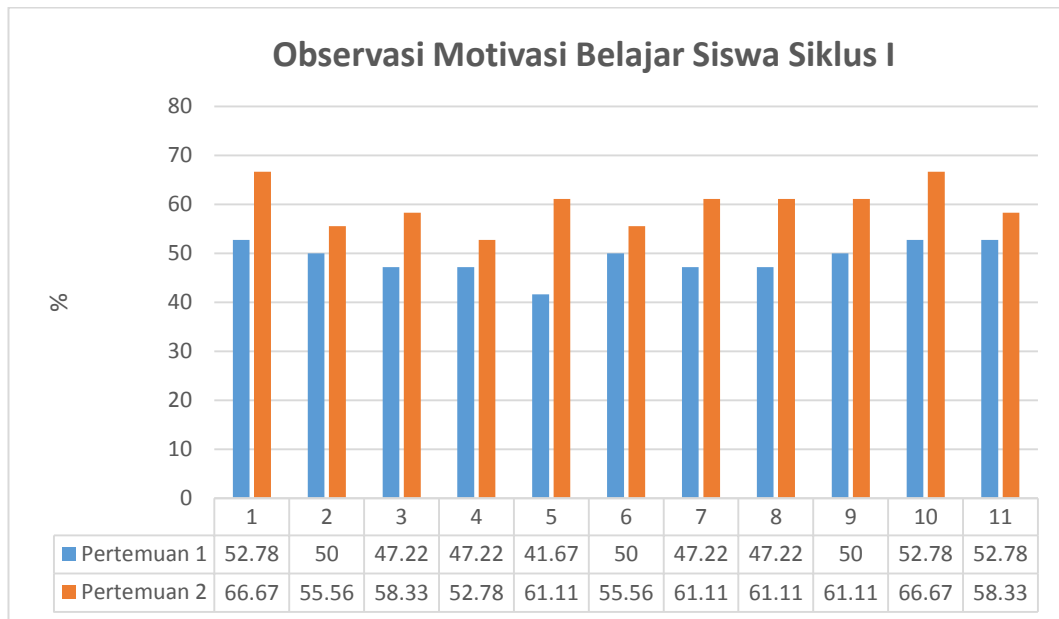
Berdasarkan hasil observasi, persentase rata-rata motivasi belajar siswa pada siklus I pertemuan pertama sebesar 48,98% dan pada pertemuan kedua sebesar 59,84%. Sedangkan persentase sikap dan keterampilan abstrak siswa pada pertemuan pertama sebesar 51,11% dan pada pertemuan kedua sebesar 61,11%. Tabel 20 dan tabel 21 merupakan persentase motivasi belajar siswa serta sikap dan keterampilan abstrak siswa pada siklus I.

Tabel 22. Rekapitulasi Data Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa Siklus I

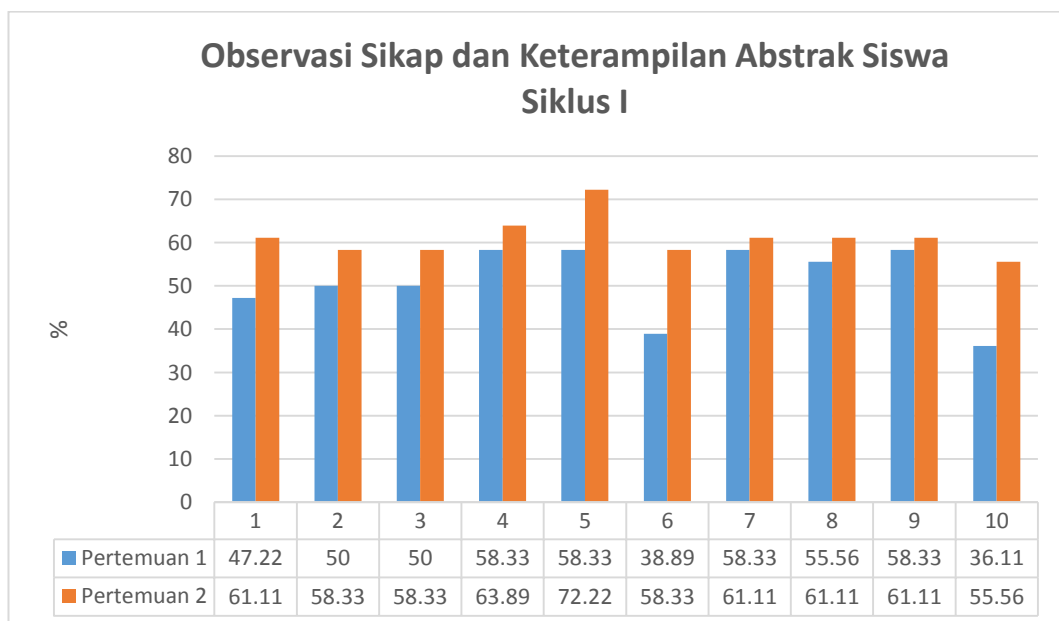
No	Indikator Motivasi Belajar Siswa	Siklus I	
		Pertemuan I (%)	Pertemuan 2 (%)
1	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru	52,78	66,67
2	Siswa memperhatikan penjelasan dari temannya	50	55,56
3	Siswa terlibat dalam diskusi selama pelajaran berlangsung	47,22	58,33
4	Siswa dapat mengaitkan pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan	47,22	52,78
5	Siswa mengetahui tujuan dan manfaat materi pelajaran	41,67	61,11
6	Siswa dapat mengemukakan pendapatnya	50	55,56
7	Siswa percaya diri mempresentasikan hasil diskusinya	47,22	61,11
8	Siswa percaya diri dalam bertanya atau menanggapi pertanyaan dari temannya	47,22	61,11
9	Siswa dapat menyimpulkan materi pelajaran yang disampaikan	50	61,11
10	Siswa dapat saling menghargai pendapat teman-temannya	52,78	66,67
11	Siswa memberikan umpan balik	52,78	58,33
Rata-rata persentase motivasi belajar pertemuan 1 dan pertemuan 2 (%)		48,98	59,84
Rata-rata persentase motivasi belajar siswa siklus I (%)		54,41	

Tabel 23. Rekapitulasi Data Hasil Observasi Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa Siklus I

No.	Indikator Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa	Siklus I	
		Pertemuan 1 (%)	Pertemuan 2 (%)
1	Siswa dapat mematuhi aturan dan tata tertib yang ada di kelas	47,22	61,11
2	Siswa dapat saling membantu satu sama lainnya pada saat pelajaran berlangsung	50	58,33
3	Siswa tidak mengganggu teman lainnya selama pelajaran berlangsung	50	58,33
4	Siswa dapat bersikap sopan dan santun dalam berkata maupun bertindak pada saat pelajaran berlangsung	58,33	63,89
5	Siswa melihat, membaca, dan mendengar penjelasan yang disampaikan oleh guru maupun temannya	58,33	72,22
6	Siswa dapat mengajukan pertanyaan kepada guru maupun teman-temannya	38,89	58,33
7	Siswa dapat mengumpulkan informasi, melalui guru, teman, ataupun sumber lainnya	58,33	61,11
8	Siswa dapat mengolah informasi dan berdiskusi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan	55,56	61,11
9	Siswa dapat menyajikan hasil diskusinya kepada teman-teman yang lainnya	58,33	61,11
10	Siswa dapat menghasilkan informasi baru yang diterimanya untuk diterapkan dalam pembelajaran	36,11	55,56
Rata-rata persentase sikap dan keterampilan abstrak pertemuan 1 dan 2 (%)		51,11	61,11
Rata-rata persentase sikap dan keterampilan abstrak siklus I (%)		56,11	



Gambar 6. Grafik Observasi Motivasi Belajar Siklus I



Gambar 7. Grafik Observasi Sikap dan Keterampilan Abstrak Siklus I

Berdasarkan tabel 21-22 dan gambar 6-7 diatas dapat dilihat bahwa hasil observasi pada motivasi belajar siswa maupun observasi pada aspek sikap dan keterampilan abstrak siswa mengalami peningkatan. Peningkatan pada

motivasi belajar siswa berdampak kepada peningkatan sikap dan keterampilan abstrak siswa pada proses pembelajaran.

Setelah pembelajaran pada siklus I terlaksana, dilakukan evaluasi dengan memberikan *post-test* untuk mengukur pemahaman dan pencapaian hasil belajar siswa. Untuk menyusun hasil belajar siswa pada siklus I menggunakan tabel distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut

(1) Menentukan jumlah kelas interval (K) dapat dihitung menggunakan rumus

$$K = 1 + 3,3 \log n, \text{ dimana } n \text{ adalah jumlah siswa}$$

$$K = 1 + 3,3 \log 36$$

$$K = 1 + 5,13$$

$$K = 6,13, \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

(2) Menentukan rentang kelas (R)

$$R = \text{skor maksimum} - \text{skor minimum}$$

$$R = 90 - 0 = 90$$

(3) Menentukan panjang kelas (P)

$$P = \text{rentang kelas} : \text{jumlah kelas interval}$$

$$P = 90 : 6 = 15$$

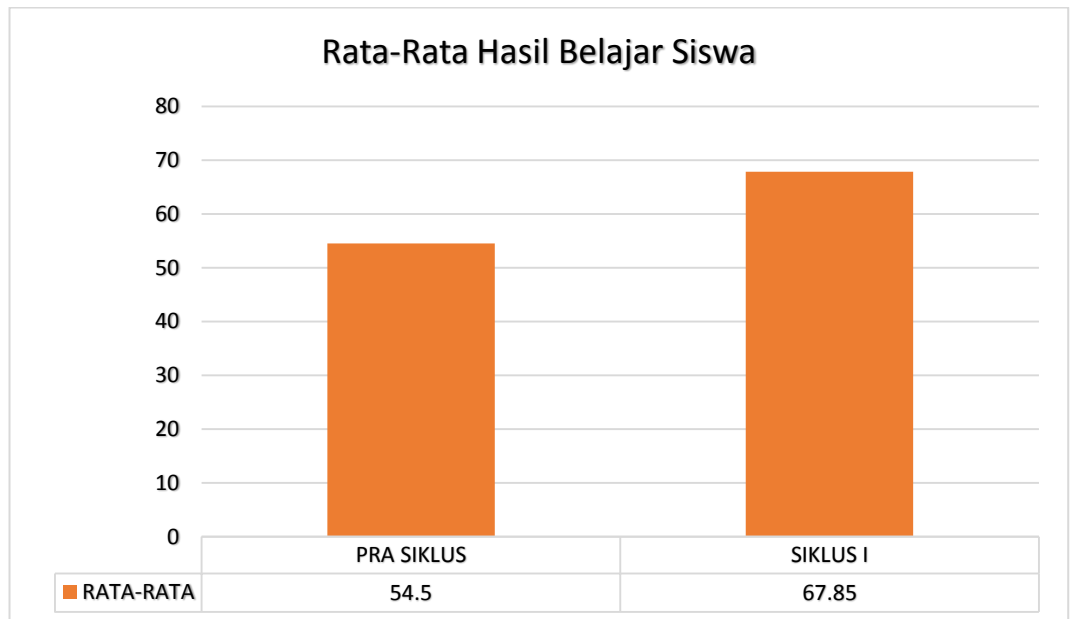
Berdasarkan perhitungan di atas, dapat diperoleh tabel distribusi frekuensi Hasil Belajar siswa pada siklus I. Pada tabel 23 di bawah ini merupakan hasil belajar siswa pada siklus I.

Tabel 24. Data Hasil Belajar Siswa Siklus I

Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
0 – 15	1	2,78	2,78
16 – 30	0	0	2,78
31 – 45	2	5,56	8,34
46 – 60	10	27,78	36,12
61 – 75	15	41,67	77,79
76 – 90	8	22,22	100
Total	36	100	
Jumlah Total Nilai	2375		
<i>Mean</i>	67,85		
<i>Median</i>	70		
<i>Modus</i>	70		
Tuntas	11		
Tidak Tuntas	24		
Persentase Tuntas	30,56%		

Pada tabel 23 di atas, dapat dijelaskan bahwa hasil belajar siswa kelas X TAV B pada siklus I menunjukkan rata-rata yang diperoleh adalah 67,85 dari 36 siswa. Sebanyak 24 orang siswa masuk dalam kategori “Tidak Tuntas” dengan nilai  $<75$ . Siswa yang masuk dalam kategori “Tuntas” sejumlah 11 orang siswa dengan nilai  $\geq 75$ . Jumlah total siswa yang hadir sebanyak 35 siswa dari jumlah aslinya sebanyak 36, dikarenakan satu siswa tidak masuk mengikuti proses pembelajaran.





Gambar 8. Grafik Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Siklus I

Dari gambar 8 di atas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata belajar siswa meningkat setelah penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Rata-rata nilai hasil belajar siswa pada pra siklus adalah 54,5 sedangkan pada siklus I meningkat menjadi 67,85. Peningkatan ini terjadi dikarenakan selama proses pembelajaran pada siklus I siswa tidak belajar sendiri, melainkan siswa belajar bersama teman-temannya dengan cara diskusi kelompok. Siswa mencari sendiri informasi yang dibutuhkannya, saling berdiskusi untuk bertukar pendapat dan pikiran, saling membantu satu dan yang lainnya untuk menyelesaikan tugas yang telah diberikan. Selain itu siswa juga menyajikan hasil diskusinya, dimana mereka dituntut untuk mengetahui proses dan hasil diskusi yang telah mereka lakukan.

e) Hasil Refleksi Siklus I

Dari refleksi pertemuan pertama dan pertemuan kedua pada siklus I, untuk motivasi belajar siswa, sikap dan keterampilan abstrak siswa, serta hasil *post-test* belajar siswa, maka dapat dirangkum hasil refleksi dari siklus I, yaitu:

- (1) Masih terdapat siswa yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru maupun dari teman-temannya.
- (2) Masih terdapat siswa yang belum terlibat dalam diskusi bersama kelompoknya.
- (3) Masih terdapat siswa yang belum bisa mengolah informasi yang diterimanya untuk dipahami lebih lanjut.
- (4) Pada saat sesi presentasi, masih terdapat siswa yang belum percaya diri dalam menyajikan hasil diskusi kelompoknya.
- (5) Pada sesi presentasi, masih terdapat siswa yang tidak memperhatikan dan mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh teman-temannya.
- (6) Masih terdapat siswa yang belum berani dan percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya maupun bertanya atau menanggapi pertanyaan.
- (7) Sebagian siswa masih bersifat pasif belum memberikan umpan balik selama proses pembelajaran.
- (8) Rata-rata persentase motivasi belajar siswa pada siklus I adalah 54,41% dan rata-rata persentase ketuntasan hasil belajar siswa yang mencapai KKM sebesar 30,56%, sedangkan pada aspek sikap dan keterampilan

siswa sebesar 56,11%. Pada siklus I belum mencapai target kriteria keberhasilan penelitian tiap siklusnya sebesar  $\geq 70\%$  dan hasil belajar siswa belum mencapai target 50% dari jumlah siswa tuntas sehingga perlu adanya siklus II.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, maka dapat dikatakan bahwa terdapat beberapa permasalahan pada penerapan model *Discovery Learning* yang belum berhasil mencapai kriteria keberhasilan penelitian sehingga perlu dilakukan siklus selanjutnya sampai hasil sesuai dengan kriteria keberhasilan penelitian. Masih terdapat kekurangan pada siklus I, sehingga pada siklus II prosesnya pembelajarannya dilakukan dengan melihat refleksi dari siklus I.

### **3. Siklus II**

#### **a. Perencanaan**

Sebelum melakukan tindakan pada pertemuan pertama pada siklus II, penulis terlebih dahulu mempersiapkan kebutuhan yang diperlukan untuk melaksanakan tindakan dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Kebutuhan yang diperlukan pada pembelajaran siklus II hampir sama dengan siklus I, tetapi pada siklus II ini ada perbaikan dari kekurangan pada siklus I. Adapun persiapan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

- 1) Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi pembelajaran, dan media pembelajaran.
- 2) Mempersiapkan lembar observasi motivasi belajar siswa, lembar sikap dan keterampilan abstrak siswa, lembar pelaksanaan *Discovery Learning*.

Lembar motivasi belajar siswa digunakan sebagai bahan untuk melihat dan mengumpulkan data tingkat motivasi belajar siswa dari awal proses pembelajaran hingga akhir pembelajaran. Lembar observasi sikap dan keterampilan digunakan untuk melihat dan mengetahui kondisi siswa selama proses pembelajaran. Sedangkan lembar pelaksanaan *Discovery Learning* digunakan untuk mengamati proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran dengan *Discovery Learning*.

- 3) Mempersiapkan daftar kelompok, alat dokumentasi, dan bahan diskusi siswa.

Adapun perbaikan yang dilakukan oleh guru pada siklus II untuk memperbaiki kekurangan dari siklus I, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Sebelum memulai pembelajaran, guru memberikan motivasi lebih kepada siswa dan memacu siswa untuk lebih berani dan percaya diri dalam menyampaikan pendapat maupun dalam bertanya atau menanggapi selama proses pembelajaran.
- 2) Guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk dapat terlibat aktif dalam diskusi kelompok dan menyelesaikan tugas yang diberikan.
- 3) Guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk lebih memperhatikan dan mendengarkan penjelasan atau presentasi yang disampaikan oleh guru maupun teman-temannya.

b. Pelaksanaan Tindakan

- 1) Pertemuan 1

Pelaksanaan tindakan pada pertemuan pertama siklus II dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 4 November 2019. Proses pembelajaran dimulai dari jam ke-6 sampai jam ke-8 yaitu pada pukul 11.05 sampai dengan pukul 13.45. Guru menjelaskan terlebih dahulu model pembelajaran yang akan digunakan. Materi yang disampaikan pada pertemuan pertama siklus II yaitu tentang hukum-hukum kelistrikan dan elektronika, yang lebih berfokus pada Hukum Ohm. Pelaksanaan tindakan pada tahap ini sesuai dengan rencana pembelajaran sebagai berikut:

a) Kegiatan Pendahuluan

Sebelum memulai kegiatan pembelajaran guru memberikan salam dan menanyakan kabar setelah itu melakukan presensi kehadiran siswa di kelas. Sebelum model pelajaran diterapkan guru kembali memberikan arahan mengenai model pembelajaran *Discovery Learning* yang akan diterapkan. Pada tahap pendahuluan ini sudah sesuai dengan pelaksanaan pendahuluan pada RPP. Siswa diberikan motivasi dan apresepsi sebelum memulai pembelajaran.

b) Kegiatan Inti

Saat proses pembelajaran dimulai guru memberikan materi tentang hukum-hukum kelistrikan dan elektronika dan lebih berfokus pada hukum Ohm. Guru menyampaikan materi menggunakan media pembelajaran *power point*. Penulis dan observer melakukan observasi dan mengamati kondisi siswa selama proses pembelajaran. Dalam proses observasi ada siswa yang

bersemangat mengikuti pelajaran, ada yang mendengarkan sambil mencatat materi, ada yang hanya mendengarkan tanpa mencatat, dan masih ada siswa yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru. Observer membantu siswa agar dapat fokus selama proses pembelajaran berlangsung. Setelah menyampaikan materi singkat, guru membagi siswa dalam kelompok kecil yang telah ditentukan sebelumnya beserta bahan diskusinya.

Setelah siswa terbagi kedalam kelompok kecil, guru mendorong siswa untuk mencari tahu lebih lanjut mengenai bahan diskusi yang diberikan dan materi yang telah disampaikan. Guru memberikan kepada siswa untuk mencari materi dari berbagai sumber. Setelah siswa mencari informasi yang dibutuhkannya kemudian didiskusikan bersama. Tujuan dari diskusi adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerja sama, bertukar pikiran, dan meningkatkan pemahaman siswa secara kelompok maupun individu. Pada saat diskusi berlangsung ada sebagian siswa yang belum paham yang kemudian bertanya kepada guru atau observer untuk menemukan informasi-informasi yang dibutuhkannya. Tetapi ada juga sebagian siswa yang terlihat enggan melakukan diskusi maupun bertanya dan sibuk dengan kegiatannya sendiri atau berbicara dengan teman lainnya. Setelah siswa mendapatkan informasi yang dibutuhkan, siswa mencatat dan merangkum hasil diskusi mereka kedalam catatan masing-masing. Siswa secara individu mengolah informasi yang mereka dapatkan untuk lebih dipahami lebih dalam.

Selanjutnya setelah siswa mendiskusikan dan mengolah informasi yang didapatkannya, siswa mempresentasikan rangkuman hasil diskusinya. Pada saat sesi presentasi terdapat beberapa siswa yang tidak mengetahui tujuan dan manfaat dari materi hukum Ohm yang diberikan, beberapa siswa juga tidak dapat mengaitkan materi yang diberikan dan didiskusikan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari ketika ditanyakan contoh penerapannya. Pada saat sesi presentasi masih terdapat siswa yang tidak percaya diri untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, beberapa siswa masih membaca buku catatan dan menyampaikan hasil diskusinya sama dengan sumber yang digunakan. Beberapa siswa masih belum dapat menyajikan hasil diskusinya sesuai dengan pemahaman mereka. Pada saat sesi tanya jawab siswa sudah mulai dapat berani dan percaya diri dalam menanggapi dan memberikan tanggapan jawaban kepada siswa lainnya. Setelah sesi presentasi selesai, siswa membuat kesimpulan dari materi pembelajaran yang dipelajari.

#### c) Kegiatan Penutup

Kegiatan penutup ini, guru membantu siswa untuk memahami mengenai informasi materi yang telah mereka dapatkan sehingga tidak terjadi kesalahpahaman. Setelah itu siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan dengan bimbingan guru. Sebelum proses pembelajaran teori berakhir, guru memberikan tugas kepada siswa untuk lebih memahami materi yang telah disampaikan. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran teori dan memberikan motivasi kepada siswa untuk tetap semangat dalam belajar.

Setelah proses pembelajaran teori selesai, guru melanjutkan kembali dengan pembelajaran praktik menggunakan alat ukur dikarenakan siswa belum mendapatkan materi praktek. Kemudian setelah jam pelajaran berakhir, guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam.

### c. Pengamatan

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer mulai dari kegiatan awal pembelajaran hingga pembelajaran teori berakhir yaitu: menyiapkan media pembelajaran, membuka proses pembelajaran, menyampaikan sedikit materi, menyampaikan bahan diskusi, membagi siswa kedalam kelompok kecil, mengarahkan diskusi, mengarahkan presentasi, evaluasi, kemudian menutup pembelajaran teori. Aktivitas pembelajaran ini terlaksana selama 135 menit dengan rincian: 10 menit kegiatan pendahuluan, 115 menit kegiatan inti, 10 menit kegiatan penutup.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada pertemuan pertama siklus II dimulai pada pukul 11.05 sampai dengan pukul 13.45. Saat guru memberikan materi pelajaran masih terdapat beberapa siswa yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru, beberapa siswa terlihat tidak mematuhi aturan dan tata tertib yang ada di kelas. Setelah guru menjelaskan materi pelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat bertanya atau menanggapi tetapi masih terdapat beberapa siswa yang pasif untuk bertanya. Masih terdapat beberapa siswa yang tidak dapat mengaitkan pelajaran dengan



contohnya dalam kehidupan, maupun tujuan dan manfaat materi pelajaran yang disampaikan ketika ditanya kembali oleh guru.

Setelah menyampaikan materi pelajaran, guru membagi siswa kedalam kelompok kecil yang sudah ditentukan sebelumnya. Setiap kelompok mendiskusikan bahan diskusi yang didapatkannya menurut pemahaman mereka. Pada saat diskusi, masih terdapat beberapa siswa yang terlihat tidak terlibat dalam diskusi maupun membantu temannya mencari informasi yang dibutuhkan. Guru dan observer selalu mengingatkan siswa untuk tetap fokus dalam menyelesaikan tugas yang telah diberikan. Selama sesi diskusi berlangsung terdapat beberapa siswa yang masih belum memahami materi yang disampaikan, sehingga mereka mengajukan pertanyaan dan mencari informasi yang dibutuhkan melalui guru dan observer.

Setelah sesi diskusi selesai, dilanjutkan dengan sesi presentasi yang dibimbing oleh guru. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil temuan dan diskusi yang telah mereka lakukan. Pada saat sesi presentasi masih terdapat beberapa siswa yang tidak percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusinya, bertanya atau menanggapi pertanyaan dari teman-temannya. Guru mendorong siswa untuk dapat lebih percaya diri dalam menyajikan hasil diskusinya maupun dalam bertanya atau menanggapi pertanyaan. Pada saat presentasi, masih terdapat siswa yang tidak memperhatikan atau mendengarkan temannya menyajikan hasil presentasi. Guru dan observer membimbing siswa untuk tetap fokus dan memperhatikan kelompok lainnya menyajikan hasil diskusi kelompok. Setiap kelompok yang

telah menyelesaikan presentasinya diberikan penghargaan berupa tepuk tangan untuk saling menghargai atas kerja kerasnya.

Setelah sesi presentasi selesai, siswa dibimbing oleh guru memahami lebih lanjut materi yang diberikan agar dapat dipahami oleh semua siswa. Siswa dengan bimbingan dari guru menyimpulkan materi yang telah didapatkannya. Masih terdapat beberapa siswa yang tidak memberikan umpan balik ketika guru bertanya, siswa terlihat sibuk dengan urusannya atau berbicara dengan siswa lainnya. Pada pertemuan pertama siklus I ini siswa sudah dapat mengikuti penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Berikut data hasil masing-masing indikator motivasi belajar siswa, sikap dan keterampilan abstrak siswa pada pertemuan pertama siklus II.

Tabel 25. Data Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa Pertemuan 1 Siklus II

No	Indikator Motivasi Belajar Siswa	Hasil Pengamatan	Persentase (%)	Jumlah Siswa
1	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru	27	75	36
2	Siswa memperhatikan penjelasan dari temannya	24	66,67	
3	Siswa terlibat dalam diskusi selama pelajaran berlangsung	25	69,44	
4	Siswa dapat mengaitkan pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan	23	63,89	
5	Siswa mengetahui tujuan dan manfaat materi pelajaran	25	69,44	
6	Siswa dapat mengemukakan pendapatnya	25	69,44	
7	Siswa percaya diri mempresentasikan hasil diskusinya	25	69,44	
8	Siswa percaya diri dalam bertanya atau menanggapi pertanyaan dari temannya	25	69,44	
9	Siswa dapat menyimpulkan materi pelajaran yang disampaikan	25	69,44	
10	Siswa dapat saling menghargai pendapat teman-temannya	27	75	
11	Siswa memberikan umpan balik	25	69,44	
Rata-rata persentase motivasi belajar siswa pertemuan 1 siklus II (%)			69,69	

Tabel 26. Data Hasil Observasi Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa Pertemuan 1 Siklus II

No.	Indikator Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa	Hasil Pengamatan	Persentase (%)	Jumlah Siswa
1	Siswa dapat mematuhi aturan dan tata tertib yang ada di kelas	25	69,44	36
2	Siswa dapat saling membantu satu sama lainnya pada saat pelajaran berlangsung	26	72,22	
3	Siswa tidak mengganggu teman lainnya selama pelajaran berlangsung	24	66,67	
4	Siswa dapat bersikap sopan dan santun dalam berkata maupun bertindak pada saat pelajaran berlangsung	26	72,22	
5	Siswa melihat, membaca, dan mendengar penjelasan yang disampaikan oleh guru maupun temannya	27	75	
6	Siswa dapat mengajukan pertanyaan kepada guru maupun teman-temannya	25	69,44	
7	Siswa dapat mengumpulkan informasi, melalui guru, teman, ataupun sumber lainnya	26	72,22	
8	Siswa dapat mengolah informasi dan berdiskusi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan	27	75	
9	Siswa dapat menyajikan hasil diskusinya kepada teman-teman yang lainnya	27	75	
10	Siswa dapat menghasilkan informasi baru yang diterimanya untuk diterapkan dalam pembelajaran	25	69,44	
Rata-rata persentase sikap dan keterampilan abstrak pertemuan 1 siklus II (%)			71,67	

#### d. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah dilaksanakannya tindakan pada penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Tahap refleksi dilakukan untuk mengetahui apakah masih terdapat kekurangan dalam melaksanakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siklus II pertemuan 1. Tim kolaborator melakukan diskusi untuk mengidentifikasi kendala-kendala yang ada selama melaksanakan model pembelajaran *Discover Learning* dan memperkirakan solusi untuk pertemuan selanjutnya. Kendala-kendala yang terjadi selama pembelajaran yaitu:

- (1) Beberapa siswa masih ada yang belum memperhatikan penjelasan dari guru maupun teman-temannya selama proses pembelajaran berlangsung.
- (2) Beberapa siswa pada saat diskusi kelompok masih ada yang belum terlibat dalam diskusi.
- (3) Beberapa siswa masih belum dapat mengemukakan pendapatnya.
- (4) Beberapa siswa masih belum percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusinya, bertanya atau menanggapi pertanyaan.
- (5) Beberapa siswa masih belum dapat memahami dan mengolah informasi yang didupatkannya.
- (6) Beberapa siswa masih belum memberikan umpan balik kepada guru.
- (7) Rata-rata persentase motivasi belajar pada siklus II pertemuan 1 meningkat menjadi 69,69% sedangkan rata-rata persentase sikap dan keterampilan abstrak siswa pada siklus II pertemuan 1 meningkat menjadi 71,67%.

## 2) Pertemuan 2

### a) Perencanaan

Perencanaan pada siklus II pertemuan 2 ini merupakan tindak lanjut dari refleksi siklus II pada pertemuan 1. Persiapan yang dilakukan sebelum melaksanakan tindakan pada pertemuan 2 siklus II yaitu:

- (1) Berdiskusi dengan guru pengampu mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika mengenai solusi pada permasalahan pertemuan sebelumnya.
- (2) Guru dan observer membantu siswa untuk tetap fokus dan memperhatikan selama proses pembelajaran berlangsung. Saat proses diskusi maupun presentasi, observer dan guru mendampingi siswa agar dapat tetap fokus dalam menyelesaikan tugas diskusi kelompoknya serta presentasinya.
- (3) Memberikan motivasi kembali kepada siswa agar dapat lebih percaya diri dalam mempresentasikan presentasinya maupun dalam bertanya atau menanggapi pertanyaan dari teman-temannya.
- (4) Menpersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi pembelajaran, dan media pembelajaran. RPP dibuat dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*. Materi pembelajaran pada pertemuan kedua yaitu Hukum I Kirchoff dan Hukum II Kirchoff.
- (5) Mempersiapkan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran *Discovery Learning*, lembar motivasi belajar siswa, serta lembar sikap dan keterampilan abstrak siswa.
- (6) Mempersiapkan daftar kelompok, alat dokumentasi, dan bahan diskusi siswa.

(7) Mempersiapkan soal *post-test* siklus II, soal *post-test* terdiri dari 20 soal pilihan ganda.

(8) Mengkomunikasikan kembali penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* kepada guru dan observer.

b) Pelaksanaan Tindakan

Pertemuan kedua pada siklus II ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 11 November 2019, mulai pukul 13.00 sampai dengan pukul 15.15. Pada pertemuan kedua ini dimulai pada jam pelajaran ke-8 hingga jam pelajaran ke-10 dikarenakan pada jam ke-6 dan jam ke-7 guru pengampu mata pelajaran utama sedang melaksanakan rapat sehingga digantikan oleh guru lainnya untuk melanjutkan materi praktikum yang sebelumnya dilaksanakan. Pelaksanaan tindakan pada tahap ini sebagai berikut, yaitu:

(1) Kegiatan Pendahuluan

Setelah sebelumnya pelajaran dibuka dengan memberikan salam, berdoa, dan mempresensi kehadiran siswa, selanjutnya guru mengkondisikan siswa untuk memulai pembelajaran teori. Jumlah siswa yang hadir adalah 34 orang siswa dari total 36 siswa. Sebelum memulai pelajaran, guru memberikan dorongan motivasi kepada siswa agar dapat semangat belajar, kemudian guru memberikan apresepasi kepada siswa mengenai tujuan dan manfaat serta cakupan pokok materi yang akan dipelajari.

(2) Kegiatan Inti

Ketika proses pembelajaran dimulai, guru menyampaikan sedikit materi mengenai Hukum I Kirchoff dan Hukum II Kirchoff. Setelah itu guru memberikan arahan kepada siswa untuk bergabung dengan kelompok yang sudah dibentuk pada pertemuan pertama siklus II, beserta bahan diskusinya. Pada saat sesi diskusi guru mendorong siswa untuk mencari tahu materi yang diberikan lebih lanjut, siswa dapat mencari dari sumber mana saja termasuk internet. Siswa mulai mencari informasi yang mereka butuhkan untuk diolahnya lebih lanjut dan didiskusikan bersama kelompoknya. Setelah siswa mendapatkan informasi yang telah didiskusikannya, hasil diskusi kelompok kemudian dirangkum untuk dibuktikan melalui contoh soal sederhana dalam bahan diskusi. Selama sesi diskusi siswa yang belum memahami materi yang didapatkan atau didiskusikan langsung menanyakannya kepada guru atau observer untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkannya. Pada saat sesi diskusi observer melakukan observasi untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan.

Setelah sesi diskusi selesai, guru memberikan arahan kepada siswa untuk melakukan presentasi hasil diskusinya. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, setelah selesai kelompok lainnya diberikan kesempatan untuk bertanya kepada kelompok yang melakukan presentasi. Sebagian besar siswa terlibat dalam proses tanya jawab pada saat sesi presentasi. Setiap kelompok yang telah melakukan presentasi diberikan penghargaan berupa tepuk tangan atas usahanya dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Setelah semua kelompok selesai melaksanakan presentasi,



siswa membuat kesimpulan dari materi yang didapatkannya. Setelah siswa membuat kesimpulan guru memberikan tes formatif untuk siswa.

### (3) Kegiatan Penutup

Setelah sesi presentasi, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan dan menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari agar dapat lebih dipahami oleh siswa. Selanjutnya peneliti dan guru memberikan *post-test* untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa selama pembelajaran pada pertemuan pertama dan kedua pada siklus II. Setelah selesai siswa mengerjakan *post-test* yang diberikan, siswa dibimbing guru untuk mengulang kembali materi yang telah didapatkan pada pertemuan pertama dan kedua pada siklus II. Kemudian guru memberikan tugas kepada siswa untuk memahami materi yang dipelajari lebih lanjut. Setelah itu guru menyiapkan siswa untuk mengakhiri pelajaran.

### c) Pengamatan

Pengamatan dilakukan oleh penulis dan observer mulai dari awal memulai pembelajaran teori hingga jam terakhir pembelajaran selesai. Pelaksanaan penelitian dimulai pada jam ke-8 hingga jam ke-10, pada pukul 13.00 sampai dengan pukul 15.15. Aktivitas pembelajaran pada pertemuan kedua siklus II ini terlaksana selama 135 menit dengan rincian: 10 menit kegiatan pendahuluan, 80 menit kegiatan inti, 30 menit *post-test*, 15 menit kegiatan penutup.

Pada pertemuan kedua siklus II ini siswa sudah dapat mengikuti penerapan model pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* meskipun masih terdapat beberapa siswa yang pasif. Pertemuan kedua siklus II ini di beberapa indikator siswa sudah lebih bersemangat dan meningkat daripada pertemuan sebelumnya, meskipun masih terdapat beberapa siswa yang belum mengikuti sepenuhnya proses pembelajaran. Pada saat guru menerangkan materi siswa sudah dapat lebih fokus untuk mendengarkan dan memperhatikan materi yang disampaikan. Siswa dapat memahami tujuan dan manfaat serta contoh penerapan materi pembelajaran yang didapatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Selama sesi diskusi berlangsung sebagian besar siswa sudah dapat terlibat dalam diskusi kelompoknya. Siswa juga lebih aktif bertanya kepada guru maupun observer jika ada yang tidak dipahaminya. Siswa sudah dapat mengolah informasi yang didapatkan untuk kemudian didiskusikan menurut pemahaman mereka. Pada saat sesi presentasi sebagian siswa sudah memperhatikan dan mendengarkan presentasi yang disampaikan oleh teman-temannya. Sebagian besar siswa sudah dapat mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapatnya. Siswa sudah lebih percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusinya, bertanya maupun menanggapi pertanyaan dari teman-temannya. Pada pertemuan kedua siklus II ini, kondisi belajar siswa sudah lebih bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berikut ini data masing-masing indikator motivasi belajar siswa, sikap dan keterampilan abstrak siswa pada pertemuan kedua siklus II.

Tabel 27. Data Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa Pertemuan 2 Siklus II

No	Indikator Motivasi Belajar Siswa	Hasil Pengamatan	Persentase (%)	Jumlah Siswa
1	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru	30	83,33	36
2	Siswa memperhatikan penjelasan dari temannya	29	80,56	
3	Siswa terlibat dalam diskusi selama pelajaran berlangsung	29	80,56	
4	Siswa dapat mengaitkan pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan	29	80,56	
5	Siswa mengetahui tujuan dan manfaat materi pelajaran	27	75	
6	Siswa dapat mengemukakan pendapatnya	28	77,78	
7	Siswa percaya diri mempresentasikan hasil diskusinya	28	77,78	
8	Siswa percaya diri dalam bertanya atau menanggapi pertanyaan dari temannya	28	77,78	
9	Siswa dapat menyimpulkan materi pelajaran yang disampaikan	28	77,78	
10	Siswa dapat saling menghargai pendapat teman-temannya	29	80,56	
11	Siswa memberikan umpan balik	28	77,78	
Rata-rata persentase motivasi belajar pertemuan 2 siklus II (%)			79,04	

Tabel 28. Data Hasil Observasi Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa Pertemuan 2 Siklus II

No.	Indikator Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa	Hasil Pengamatan	Persentase (%)	Jumlah Siswa
1	Siswa dapat mematuhi aturan dan tata tertib yang ada di kelas	28	77,78	36
2	Siswa dapat saling membantu satu sama lainnya pada saat pelajaran berlangsung	26	72,22	
3	Siswa tidak mengganggu teman lainnya selama pelajaran berlangsung	28	77,78	
4	Siswa dapat bersikap sopan dan santun dalam berkata maupun bertindak pada saat pelajaran berlangsung	28	77,78	
5	Siswa melihat, membaca, dan mendengar penjelasan yang disampaikan oleh guru maupun temannya	29	80,56	
6	Siswa dapat mengajukan pertanyaan kepada guru maupun teman-temannya	27	75	
7	Siswa dapat mengumpulkan informasi, melalui guru, teman, ataupun sumber lainnya	27	75	
8	Siswa dapat mengolah informasi dan berdiskusi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan	28	77,78	
9	Siswa dapat menyajikan hasil diskusinya kepada teman-teman yang lainnya	29	80,56	
10	Siswa dapat menghasilkan informasi baru yang diterimanya untuk diterapkan dalam pembelajaran	27	75	
Rata-rata persentase sikap dan keterampilan abstrak pertemuan 2 siklus II (%)			79,94	

d) Refleksi

Rrefleksi dilakukan setelah adanya tindakan dengan menerapkan model *Discovery Learning*. Tahap refleksi dilakukan untuk memperbaiki kekurangan dalam pelaksanaan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siklus II pertemuan 2. Tim kolaborator melakukan diskusi untuk mengidentifikasi kendala-kendala yang terjadi selama melaksanakan proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat pada pertemuan 2 siklus II ini terdapat peningkatan dalam proses pembelajaran, yaitu:

- (1) Berdasarkan dari observasi yang dilakukan oleh observer, menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran *Discovery Learning* terdapat peningkatan pada motivasi belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat pada lembar observasi yang menunjukkan peningkatan pada setiap indikatornya.
- (2) Pada siklus II pertemuan 2 ini, siswa sudah lebih fokus dan memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru maupun teman-temannya.
- (3) Banyak siswa yang sudah ikut terlibat dalam diskusi bersama kelompoknya.
- (4) Banyak siswa yang sudah lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya, mempresentasikan hasil diskusinya, bertanya maupun menanggapi pertanyaan.

(5) Rata-rata persentase motivasi belajar siswa pada pertemuan 2 siklus II mencapai 79,04%, sedangkan rata-rata persentase pada aspek sikap dan keterampilan abstrak siswa mencapai 79,94%.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan mengenai motivasi belajar siswa pada siklus II, pada pertemuan pertama siklus II rata-rata persentase motivasi belajar siswa sebesar 69,69%, sedangkan pada pertemuan kedua meningkat menjadi sebesar 79,04%. Pada aspek sikap dan keterampilan abstrak siswa pada pertemuan pertama siklus II sebesar 71,67% sedangkan pada pertemuan kedua siklus II meningkat menjadi sebesar 76,94%.. Berikut ini rekapitulasi persentase motivasi belajar siswa serta sikap dan keterampilan abstrak siswa pada siklus II.

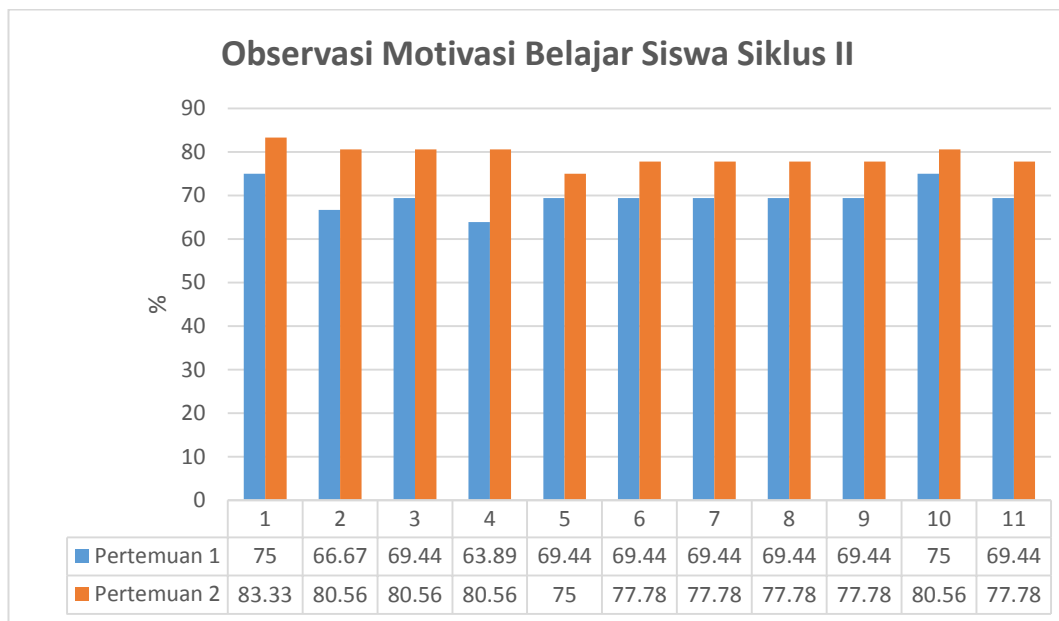
Tabel 29. Rekapitulasi Data Motivasi Belajar Siswa Siklus II

No	Indikator Motivasi Belajar Siswa	Siklus II	
		Pertemuan 1 (%)	Pertemuan 2 (%)
1	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru	75	83,33
2	Siswa memperhatikan penjelasan dari temannya	66,67	80,56
3	Siswa terlibat dalam diskusi selama pelajaran berlangsung	69,44	80,56
4	Siswa dapat mengaitkan pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan	63,89	80,56
5	Siswa mengetahui tujuan dan manfaat materi pelajaran	69,44	75
6	Siswa dapat mengemukakan pendapatnya	69,44	77,78
7	Siswa percaya diri mempresentasikan hasil diskusinya	69,44	77,78
8	Siswa percaya diri dalam bertanya atau menanggapi pertanyaan dari temannya	69,44	77,78
9	Siswa dapat menyimpulkan materi pelajaran yang disampaikan	69,44	77,78
10	Siswa dapat saling menghargai pendapat teman-temannya	75	80,56
11	Siswa memberikan umpan balik	69,44	77,78
Rata-rata persentase motivasi belajar pertemuan 1 dan 2 (%)		69,69	79,04
Rata-rata persentase motivasi belajar siklus II (%)		74,36	

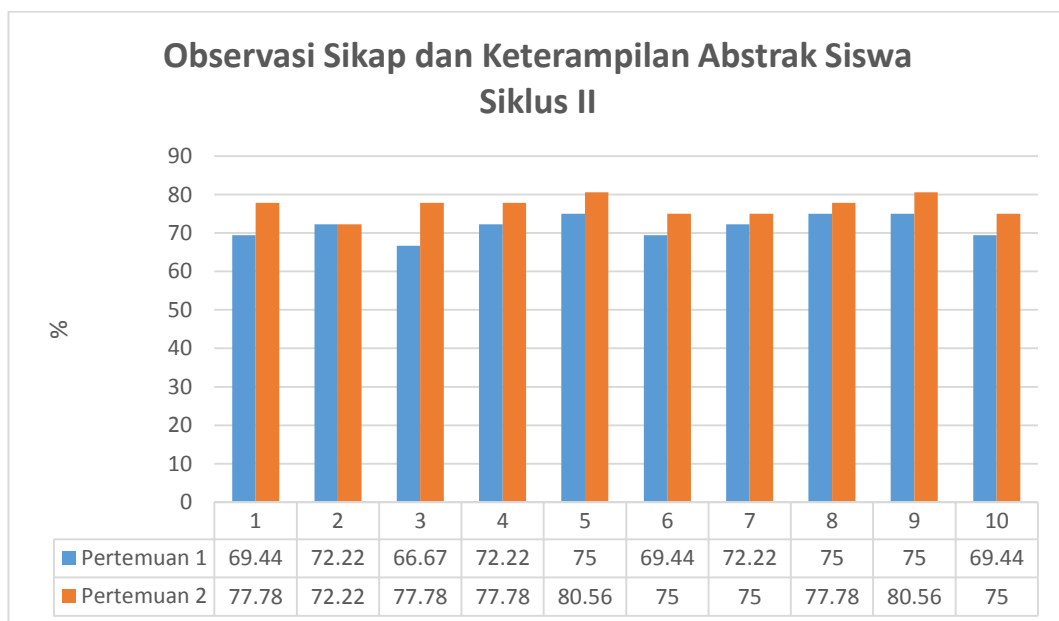
Tabel 30. Rekapitulasi Data Hasil Observasi Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa Siklus II

No.	Indikator Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa	Siklus II	
		Pertemuan 1 (%)	Pertemuan 2 (%)
1	Siswa dapat mematuhi aturan dan tata tertib yang ada di kelas	69,44	77,78
2	Siswa dapat saling membantu satu sama lainnya pada saat pelajaran berlangsung	72,22	72,22
3	Siswa tidak mengganggu teman lainnya selama pelajaran berlangsung	66,67	77,78
4	Siswa dapat bersikap sopan dan santun dalam berkata maupun bertindak pada saat pelajaran berlangsung	72,22	77,78
5	Siswa melihat, membaca, dan mendengar penjelasan yang disampaikan oleh guru maupun temannya	75	80,56
6	Siswa dapat mengajukan pertanyaan kepada guru maupun teman-temannya	69,44	75
7	Siswa dapat mengumpulkan informasi, melalui guru, teman, ataupun sumber lainnya	72,22	75
8	Siswa dapat mengolah informasi dan berdiskusi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan	75	77,78
9	Siswa dapat menyajikan hasil diskusinya kepada teman-teman yang lainnya	75	80,56
10	Siswa dapat menghasilkan informasi baru yang diterimanya untuk diterapkan dalam pembelajaran	69,44	75
Rata-rata persentase sikap dan keterampilan abstrak pertemuan 1 dan 2 (%)		71,67	76,94
Rata-rata sikap dan keterampilan abstrak siklus II (%)		74,30	





Gambar 9. Grafik Hasil Observasi Motivasi Belajar Siklus II



Gambar 10. Grafik Hasil Observasi Sikap dan Keterampilan Siklus II

Berdasarkan hasil observasi yang dapat dilihat dari tabel 29 dan 30 dan gambar grafik 9 dan 10 diatas, dapat dilihat bahwa pada indikator motivasi belajar siswa maupun pada indikator sikap dan keterampilan abstrak siswa mengalami peningkatan. Peningkatan pada motivasi belajar siswa berdampak

pada peningkatan sikap dan keterampilan abstrak siswa pada proses pembelajaran.

Setelah pembelajaran pada siklus II telah terlaksana, dilakukan evaluasi dengan memberikan *post-test* untuk mengukur pemahaman dan pencapaian hasil belajar siswa. Untuk Untuk menyusun hasil belajar siswa pada siklus II menggunakan tabel distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut

(4) Menentukan jumlah kelas interval (K) dapat dihitung menggunakan rumus

$$K = 1 + 3,3 \log n, \text{ dimana } n \text{ adalah jumlah siswa}$$

$$K = 1 + 3,3 \log 36$$

$$K = 1 + 5,13$$

$$K = 6,13, \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

(5) Menentukan rentang kelas (R)

$$R = \text{skor maksimum} - \text{skor minimum}$$

$$R = 95 - 0 = 95$$

(6) Menentukan panjang kelas (P)

$$P = \text{rentang kelas} : \text{jumlah kelas interval}$$

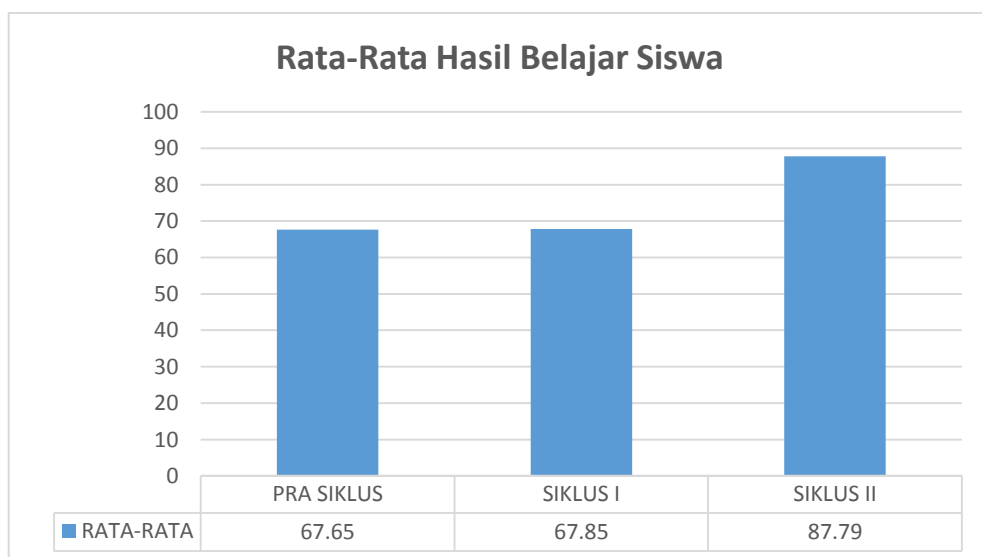
$$P = 95 : 6 = 15,8, \text{ dibulatkan menjadi } 16.$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat diperoleh tabel distribusi frekuensi Hasil Belajar siswa pada siklus II. Pada tabel 30 di bawah ini merupakan hasil belajar siswa pada siklus II.

Tabel 31. Data Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	0 – 16	2	5,56	5,56
2	17 – 33	0	0	5,56
3	34 – 49	0	0	5,56
4	50 – 65	0	0	5,56
5	66 – 81	5	13,89	19,45
6	82 – 97	29	80,56	100
Jumlah		36	100	
Jumlah Total Nilai		2985		
Mean		87,79		
Modus		90		
Median		90		
Tuntas		34		
Tidak Tuntas		2		
Persentase Tuntas		94,44%		

Pada tabel 31 di atas, dapat dijelaskan bahwa hasil belajar siswa kelas X TAV B pada siklus II menunjukkan rata-rata sebesar 87,79 dari 34 siswa dengan jumlah total siswa 36. Sebanyak 34 orang siswa masuk dalam kategori “Tuntas” dengan nilai  $\geq 75$ . Sedangkan 2 orang siswa lainnya tidak mengikuti proses pembelajaran.



### Gambar 11. Grafik Hasil Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Dari gambar 11 di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat setelah penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Rata-rata nilai hasil belajar siswa pada pra siklus sebesar 67,65 sedangkan pada siklus I meningkat menjadi sebesar 67,85. Kemudian pada siklus II meningkat menjadi sebesar 87,79. Peningkatan ini terjadi dikarenakan siswa tidak belajar sendiri melainkan belajar bersama dengan teman-temannya dengan cara diskusi kelompok. Siswa mencari sendiri informasi yang dibutuhkan untuk kemudian didiskusikan bersama kelompoknya menurut pemahaman mereka sendiri. Siswa saling bertukar pendapat dan pikiran serta saling membantu satu sama lainnya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan sehingga secara individu siswa dapat memahami sendiri materi yang didapatkannya. Selain itu pada saat siswa mempresentasikan hasil diskusinya, siswa juga dituntut untuk mengetahui proses dan hasil diskusi yang telah dilakukannya.

#### e) Hasil Refleksi Siklus II

Berdasarkan refleksi pertemuan pertama dan pertemuan kedua pada motivasi belajar siswa dan hasil belajar siswa, maka dapat dirangkum hasil refleksi siklus II yaitu:

- (1) Pada pembelajaran siklus II dengan menggunakan model pembelajaran *Discover Learning*, pada semua indikator motivasi belajar siswa mengalami peningkatan dan sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian.

- (2) Siswa dapat saling bekerja sama dan berdiskusi untuk menyelesaikan tugas yang telah diberikan. Siswa sudah dapat percaya diri dalam mengemukakan pendapat, mempresentasikan hasil diskusi, bertanya maupun menanggapi pertanyaan baik kepada guru, observer, maupun teman-temannya.
- (3) Persentase motivasi belajar siswa pada siklus II sebesar 74,36% sedangkan persentase rata-rata ketuntasan hasil belajar siswa yang mencapai KKM sebesar 87,79. Hasil belajar siswa pada aspek sikap dan keterampilan abstrak siklus II sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu sebesar 74,30% dari kriteria keberhasilan penelitian 70%.

## **B. Pembahasan**

Sebelum melaksanakan tindakan dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*, pada kegiatan pra siklus atau observasi telah dijelaskan permasalahan utama pada penelitian ini adalah kurangnya motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga hasil belajar siswa menjadi kurang maksimal. Hal ini salah satunya disebabkan karena proses pembelajaran masih berpusat kepada guru dan siswa cenderung pasif sehingga siswa kurang memiliki dorongan semangat belajar dan kurang percaya diri dengan kemampuan yang dimilikinya. Maka dari itu untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang dapat mendorong semangat belajar siswa serta meningkatkan kepercayaan diri siswa. Model pembelajaran yang diterapkan untuk mengatasi hal tersebut adalah model pembelajaran *Discovery Learning*, yang diharapkan dengan menggunakan model

pembelajaran tersebut siswa dapat lebih bersemangat belajar dan mendorong tingkat kepercayaan diri siswa yang nantinya diharapkan dapat berdampak baik pada hasil belajar siswa.

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari 21 Oktober 2019 sampai dengan 11 November 2019. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin tanggal 21 Oktober 2019 pukul 13.00 – 15.15. Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin tanggal 28 Oktober 2019 pukul 11.05 – 13.45. Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Senin tanggal 4 November 2019 pukul 11.05 – 13.45. pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Senin tanggal 11 November 2019 pukul 13.00 – 15.15. Pelaksanaan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dilakukan dalam dua siklus dengan setiap siklusnya dua kali pertemuan. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X TAV B di SMK Negeri 1 Pundong.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dilihat adanya peningkatan pada motivasi belajar siswa dan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Hasil peningkatan tersebut dapat dilihat dari indikator-indikator yang diamati. Berikut ini pembahasan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, yaitu:

**1. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X TAV B di SMK Negeri 1 Pundong**

Berdasarkan strategi pembelajaran *Discovery* yang dikeluarkan oleh Kemendikbud dalam Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum Tahun 2013, langkah pelaksanaan *Discovery* ada 6 tahapan yaitu pemberian stimulus, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan penarikan kesimpulan. Sedangkan berdasarkan Syah (2016: 177-178) langkah pelaksanaan *Discovery Learning* ada 6 tahapan yaitu stimulasi, menyatakan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan menarik kesimpulan.

Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika pada kelas X TAV B di SMK Negeri 1 Pundong berjalan lancar. Hasil pembelajaran kegiatan pendahuluan pada pra siklus, siklus I, dan siklus II masih kondusif dan siswa masih dapat fokus mengikuti proses pembelajaran. Hasil pembelajaran kegiatan inti pada pra siklus siswa masih belum terlihat bersemangat dalam mengikuti proses diskusi dan presentasi maupun proses pembelajaran, tetapi pada siklus I mengalami peningkatan. Siswa sudah mulai dapat mengaitkan penerapan materi pelajaran, terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapatnya, percaya diri dalam mempresentasikan, bertanya ataupun menanggapi pertanyaan, siswa sudah dapat memberikan umpan balik kepada guru. Pada siklus II siswa sudah bisa menyesuaikan proses pembelajaran, siswa sudah lebih terlibat dalam pembelajaran sehingga proses pembelajaran berjalan dengan lancar.

Pada setiap pertemuannya berdasarkan hasil pengamatan, terdapat peningkatan dalam penerapan model *Discovery Learning* siswa yang

sebelumnya masih bersifat pasif dalam mengikuti pembelajaran sudah mulai dapat mengikuti proses pembelajaran. Dengan penerapan tahapan yang ada pada *Discovery Learning*, siswa sudah mulai dapat menerima, menalar, maupun mengembangkan sendiri materi pelajaran yang didapatkannya. Siswa mulai dapat mencari tahu sendiri kebutuhan yang dibutuhkannya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Antusiasme siswa maupun dorongan belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran juga terdapat peningkatan karena adanya tujuan yang ingin dicapai.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas, menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika berjalan sesuai dengan langkah-langkah *Discovery Learning*. Menurut pendapat peneliti, aktivitas pembelajaran dapat berjalan lancar disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: kemampuan guru dalam memotivasi siswa untuk belajar , kemampuan guru menjelaskan materi yang dapat dimengerti oleh siswa, mengaitkan penerapan materi pada kasus atau soal yang digunakan sebagai bahan diskusi. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa aspek pengetahuan, siswa dapat lebih memahami pembelajaran. Kegiatan-kegiatan tersebut didukung dengan sarana dan prasarana sekolah yang cukup lengkap seperti *white board*, LCD, dan proyektor. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* yang menggunakan pendekatan ilmiah ini juga sesuai dengan kurikulum 2013 yang menjadi pedoman SMK Negeri 1 Pundong.



## **2. Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Berdasarkan hasil pengamatan motivasi belajar siswa, semua indikator motivasi belajar siswa telah mencapai kriteria keberhasilan penelitian yaitu  $\geq 70\%$ . Berdasarkan penelitian dari Mugi Utomo tahun 2016, menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan motivasi belajar dari siklus I sebesar 51,16 dan meningkat pada siklus II sebesar 71,23. Selain itu didukung oleh penelitian Luluk Masruroh tahun 2018, yaitu motivasi belajar siswa pada siklus I sebesar 50,8% dan kemudian meningkat pada siklus II menjadi sebesar 62%. Selanjutnya didukung oleh penelitian Wanti Marsila dkk tahun 2019, yaitu motivasi belajar siswa pada siklus I sebesar 54.91 dan pada siklus II meningkat menjadi 59.40.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan menjelaskan tujuan dan manfaat pembelajaran yang akan dicapai kepada siswa, siswa dapat lebih memahami pembelajaran yang diterimanya. Semakin jelas tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, maka semakin besar pula dorongan motivasi yang diberikan sehingga siswa dapat lebih memahami pembelajaran. Mengelompokkan siswa dalam kelompok kecil untuk berdiskusi dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih berkembang sendiri, menambah wawasan siswa, saling bertukar pikiran, dan membuat siswa percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya. Hasil

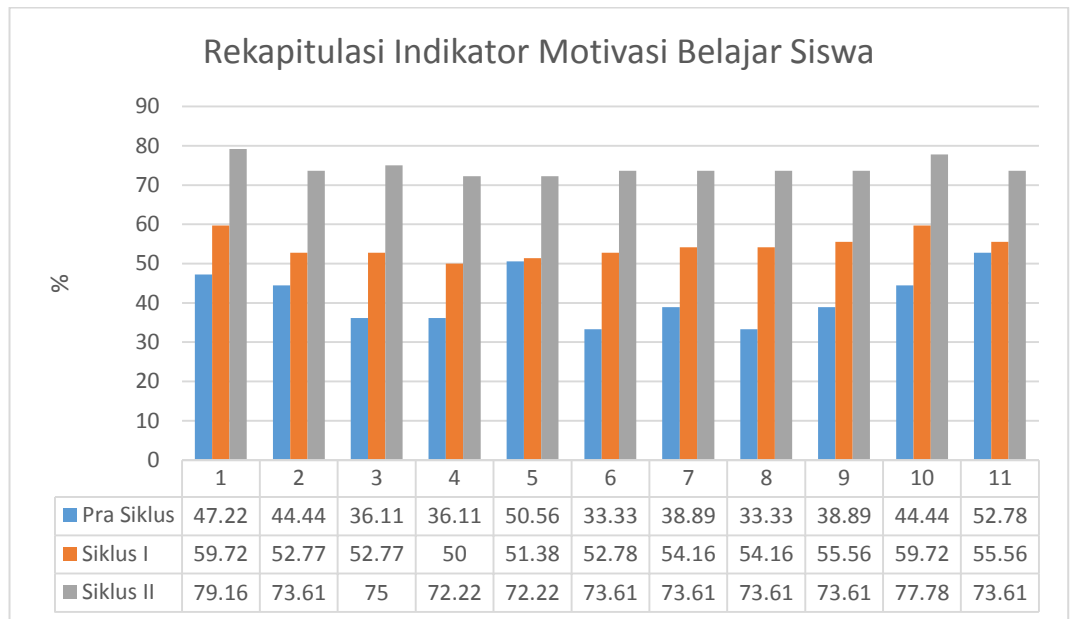
diskusi dipresentasikan kepada teman-temannya yang lain, membuat siswa dapat percaya diri untuk tampil di depan umum menyampaikan pendapatnya maupun hasil diskusinya. Mengulang materi pembelajaran dimulai dari penjelasan guru, dilanjutkan dengan memberikan kasus atau bahan diskusi, kemudian siswa mempresentasikan hasil diskusinya dapat membuat siswa mengingat dan memahami materi pelajaran yang diberikan sehingga dapat berdampak baik pada peningkatan motivasi belajar siswa. Memberikan dorongan motivasi kepada siswa salah satunya dengan memberikan pujian apabila siswa telah menyelesaikan tugasnya dengan baik, sehingga siswa dapat merasa dihargai atas usahanya. Memberikan reward maupun memberitahukan hasil nilai kepada siswa juga dapat meningkatkan motivasi belajar, sehingga siswa dapat bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran.

Selama proses pembelajaran, pada siklus I pertemuan pertama motivasi belajar siswa masih rendah dikarenakan siswa belum sepenuhnya dapat mengikuti jalannya tindakan dan siswa belum memahami penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Sedangkan pada pertemuan kedua siklus I hingga selesai siklus II, motivasi belajar siswa mengalami peningkatan hal ini dikarenakan guru lebih banyak memberikan dorongan motivasi belajar kepada siswa dan siswa juga sudah dapat menyesuaikan model pembelajaran *Discovery Learning* yang diterapkan. Guru lebih mengarahkan siswa untuk terlibat dalam diskusi kelompoknya, mendorong siswa untuk bertanya jika ada yang tidak dipahaminya, guru juga mendorong siswa untuk lebih percaya diri.

Peningkatan motivasi belajar siswa pada setiap indikator dapat dilihat pada tabel dan gambar grafik di bawah ini.

Tabel 32. Rekapitulasi Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

No.	Indikator Motivasi Belajar Siswa	(%)		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru	47,22	59,72	79,16
2	Siswa memperhatikan penjelasan dari temannya	44,44	52,77	73,61
3	Siswa terlibat dalam diskusi selama pelajaran berlangsung	36,11	52,77	75
4	Siswa dapat mengaitkan pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan	36,11	50	72,22
5	Siswa mengetahui tujuan dan manfaat materi pelajaran	50,56	51,38	72,22
6	Siswa dapat mengemukakan pendapatnya	33,33	52,78	73,61
7	Siswa percaya diri mempresentasikan hasil diskusinya	38,89	54,16	73,61
8	Siswa percaya diri dalam bertanya atau menanggapi pertanyaan dari temannya	33,33	54,16	73,61
9	Siswa dapat menyimpulkan materi pelajaran yang disampaikan	38,89	55,56	73,61
10	Siswa dapat saling menghargai pendapat teman-temannya	44,44	59,72	77,78
11	Siswa memberikan umpan balik	52,78	55,56	73,61
Rata-rata akhir persentase motivasi belajar (%)		39,64	54,41	74,36



Gambar 12. Grafik Rekapitulasi Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Berdasarkan tabel 31 dan gambar grafik 12 di atas, dapat dilihat bahwa pada setiap indikator motivasi belajar siswa mengalami peningkatan disetiap pertemuannya. Rata-rata akhir persentase motivasi belajar siswa pada siklus I sebesar 54,41% kemudian rata-rata akhir pada siklus II meningkat menjadi 74,36%. Peningkatan motivasi belajar siswa pada kedua siklus membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat digunakan sebagai alternatif variasi model pembelajaran yang digunakan pada kegiatan pembelajaran.

### 3. Peningkatan Aspek Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Berdasarkan hasil pengamatan sikap dan keterampilan abstrak siswa, indikator pada aspek sikap dan keterampilan abstrak siswa telah mencapai kriteria keberhasilan penelitian yaitu  $\geq 70\%$ . Menurut penulis, aspek sikap dan

keterampilan abstrak siswa dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa. Sikap yang siap dan baik dapat memudahkan siswa untuk menerima pembelajaran, jika siswa dapat menerima, menanggapi, dan menghayati nilai yang diterapkan maka siswa dapat menerapkan nilai tersebut sebagai ciri dirinya dalam berfikir, berkomunikasi, maupun bertindak. Dengan sikap yang siap dan baik, memudahkan guru dalam memberikan dorongan motivasi belajar kepada siswa karena siswa dapat menerima energi positif yang diberikan sehingga siswa dapat lebih termotivasi untuk belajar. Sedangkan keterampilan abstrak bersifat mental *skill* yang merupakan kemampuan siswa dalam mengolah, menalar, dan menyajikan sesuatu.

Siswa yang memiliki mental *skill* yang bagus dan baik dapat menjadikannya lebih percaya diri dengan kemampuan yang dimilikinya. Dengan adanya sikap dan mental *skill* yang baik dan bagus maka semakin bagus pula motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa, karena siswa dapat lebih mengenali kemampuan belajarnya sendiri. Sehingga siswa dapat memaksimalkan kemampuan belajarnya yang diharapkan dapat berdampak baik pada hasil belajar siswa. Dengan adanya sesi diskusi dan presentasi dapat melatih mental *skill* maupun sikap siswa dalam berkolaborasi maupun mengikuti proses pembelajaran. Siswa dapat menambah wawasan dengan mencari tau sendiri kebutuhannya, bertukar pikiran dengan teman lainnya maupun dengan guru, melatih siswa untuk mentaati aturan, dapat bersikap saling menghargai maupun bertoleransi, melatih cara berbicara yang baik,

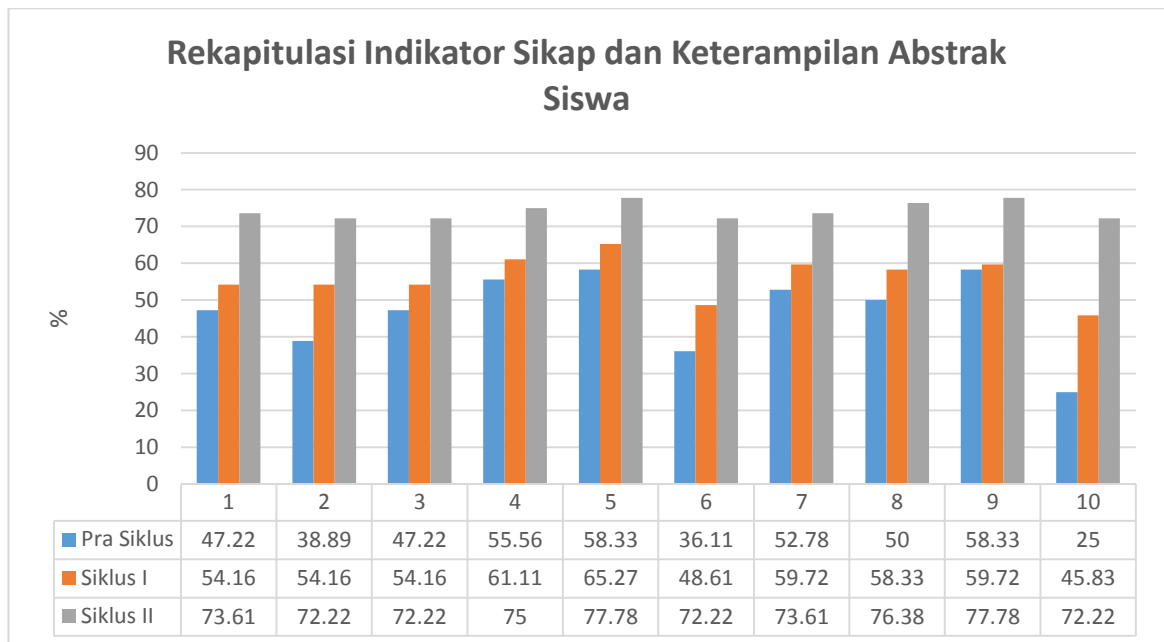
meningkatkan kepercayaan diri dengan tampil mempresentasikan hasil diskusinya, maupun melatih siswa dalam berfikir logis.

Peningkatan sikap dan keterampilan abstrak siswa pada setiap indikator dapat dilihat pada tabel dan gambar grafik di bawah ini.

Tabel 33. Rekapitulasi Hasil Observasi Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

No.	Indikator Sikap dan Keterampilan Abstrak Siswa	(% )		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Siswa dapat mematuhi aturan dan tata tertib yang ada di kelas	47,22	54,16	73,61
2	Siswa dapat saling membantu satu sama lainnya pada saat pelajaran berlangsung	38,89	54,16	72,22
3	Siswa tidak mengganggu teman lainnya selama pelajaran berlangsung	47,22	54,16	72,22
4	Siswa dapat bersikap sopan dan santun dalam berkata maupun bertindak pada saat pelajaran berlangsung	55,56	61,11	75
5	Siswa melihat, membaca, dan mendengar penjelasan yang disampaikan oleh guru maupun temannya	58,33	65,27	77,78
6	Siswa dapat mengajukan pertanyaan kepada guru maupun teman-temannya	36,11	48,61	72,22
7	Siswa dapat mengumpulkan informasi, melalui guru, teman, ataupun sumber lainnya	52,78	59,72	73,61
8	Siswa dapat mengolah informasi dan berdiskusi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan	50	58,33	76,38
9	Siswa dapat menyajikan hasil diskusinya kepada teman-teman yang lainnya	58,33	59,72	77,78
10	Siswa dapat menghasilkan informasi baru yang diterimanya untuk diterapkan dalam pembelajaran	25	45,83	72,22

Rata-rata akhir persentase sikap dan keterampilan abstrak (%)	46,94	56,11	74,30
---	-------	-------	-------



Gambar 13. Grafik Rekapitulasi Hasil Observasi Sikap dan Keterampilan Abstrak Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Berdasarkan tabel 32 dan gambar grafik 13 di atas, dapat dilihat bahwa pada setiap indikator aspek sikap dan keterampilan abstrak siswa mengalami peningkatan disetiap pertemuannya. Persentase aspek sikap dan keterampilan abstrak siswa pada pra siklus sebesar 46,94%. Kemudian rata-rata akhir persentase aspek sikap dan keterampilan siswa pada siklus I meningkat menjadi sebesar 56,11% dan rata-rata akhir persentase aspek sikap dan keterampilan abstrak siswa pada siklus meningkat menjadi sebesar 74,30%. Peningkatan aspek sikap dan keterampilan siswa pada kedua siklus tersebut membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*

dapat digunakan sebagai alternatif variasi model pembelajaran yang digunakan pada kegiatan pembelajaran.

#### **4. Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Dengan Menerapkan Model Pembelajaran *Discovery Learning***

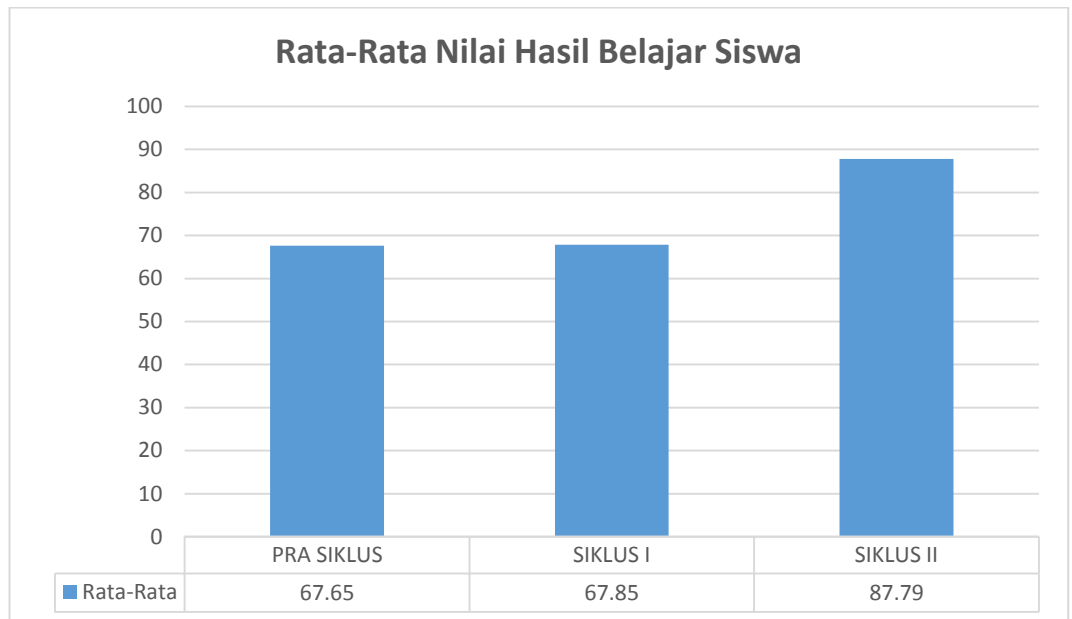
Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan pada motivasi belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika kelas X TAV B di SMK Negeri 1 Pundong, dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 34. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

NO	NAMA	PRA SIKLUS	SIKLUS I	SIKLUS II
1	AF	76	70	90
2	AA	70	60	80
3	AEP	72	85	0
4	AAW	68	70	85
5	AFH	70	70	85
6	A	66	65	85
7	ANR	64	80	95
8	AAD		70	90
9	BJP	58	80	85
10	CBP	64	60	95
11	DS	64	75	90
12	DA		90	95
13	DR	86	40	85
14	EN	68	55	80
15	FYS	70	60	95
16	FTR	64	70	95
17	HRR	70	70	85
18	IS	78	65	90
19	KBA	80	85	85
20	MDBH	54	70	90
21	MY	86	75	85



NO	NAMA	PRA SIKLUS	SIKLUS I	SIKLUS II
22	NIM	54	40	75
23	RHN	56	80	90
24	RF	50	65	90
25	RSJ		60	90
26	RM	66	60	80
27	RA	80	60	85
28	SNBS		55	80
29	S	66	85	95
30	VFA	80	75	80
31	VDR		70	90
32	WS	68	55	95
33	YPS			90
34	YS		70	95
35	YN	58	55	85
36	ZER	52	80	
Jumlah Total Nilai		1962	2375	2985
<i>Mean</i>		67,65	67,85	87,79
<i>Modus</i>		70	70	90
<i>Median</i>		68	70	90
Nilai Terendah		50	40	75
Nilai Tertinggi		86	90	95
Jumlah Nilai $\geq 75$		7	11	34
Persentase Ketuntasan (%)		19,94	30,56	94,44



Gambar 14. Grafik Hasil Nilai Rata-Rata Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II



Gambar 15. Grafik Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Berdasarkan pada tabel 33, gambar 14, dan gambar 15 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Pada pra siklus rata-rata hasil belajar siswa sebesar 67,65 pada siklus I meningkat sebesar 67,85, dan pada siklus II meningkat sebesar 87,79.

Sedangkan persentase ketuntasan siswa pada pra siklus sebesar 19,94% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 7 orang dari total 36 siswa. Pada siklus I persentase ketuntasan siswa meningkat menjadi 30,56% dimana jumlah siswa yang tuntas sebanyak 11 orang dari total 35 siswa yang hadir. Pada siklus II persentase ketuntasan siswa meningkat menjadi 94,44% dimana jumlah siswa yang tuntas sebanyak 34 orang dari total 34 siswa yang hadir.

Berdasarkan data dari siklus I dan siklus II diperoleh bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dalam aspek pengetahuan. Menurut peneliti peningkatan hasil belajar pada aspek pengetahuan melalui tes pilihan ganda ini dapat dipengaruhi oleh peningkatan motivasi belajar siswa dan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Sebelum siswa diberikan tindakan atau pra siklus, nilai siswa sebagian besar belum mencapai KKM yang telah ditentukan pada mata pelajaran DLE yaitu 75. Pada siklus I setelah diterapkannya model pembelajaran *Discovery Learning*, terdapat peningkatan jumlah siswa yang mencapai nilai KKM meskipun belum mencapai target yang ditentukan dikarenakan siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan.

Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siklus II hampir sebagian besar siswa sudah dapat mencapai nilai KKM yang telah ditentukan. Menurut peneniliti hal ini disebabkan selain faktor soal pilihan ganda yang diberikan, siswa sudah mulai dapat mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning*. Selain itu, peningkatan hasil belajar aspek pengetahuan ini dapat dipengaruhi oleh pengulangan materi

pembelajaran dimulai dari penjelasan guru, melatih siswa dengan contoh soal, dilanjutkan dengan memberikan kasus atau bahan diskusi, kemudian siswa mempresentasikan hasil diskusinya dapat membuat siswa mengingat, menalar, dan memahami materi pelajaran yang diberikan sehingga dapat berdampak baik pada peningkatan hasil belajar siswa aspek pengetahuan. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* berdampak positif dalam proses pembelajaran. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan pada motivasi belajar siswa dan hasil belajar siswa.

Menurut Nana Sudjana (2017:22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Sjukur (2012: 372) hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap, dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya. Meningkatnya hasil belajar siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya siswa telah memahami materi melalui kegiatan diskusi, penggunaan media pembelajaran yang memudahkan siswa dalam menerima materi pelajaran, keterampilan guru dalam mengajar dan menyampaikan materi, lingkungan sosial siswa maupun faktor instrumental yang ada di sekolah. Hal ini dapat berdampak langsung pada siswa sehingga siswa lebih berkembang.

Dengan demikian penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini juga didukung oleh

penelitian yang relevan dari Luluk Masruroh (2018) bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan ketuntasan klasikal dari siklus I sebesar 55,56% menjadi 91,6% pada siklus II. Penelitian yang dilakukan oleh Wanti dkk (2019) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan ketuntasan belajar klasikal dari 55,88% pada siklus I menjadi sebesar 82,35% pada siklus II. Berdasarkan penelitian tersebut terdapat pengaruh hasil belajar terhadap pemahaman dan keterampilan siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.