

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA KELAS X TEKNIK MEKATRONIKA SMK NEGERI I SUMATERA BARAT

Jeki Susanto¹⁾, Zulwisli²⁾

¹⁾Prodi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

^{1,2)}Prodi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang

e-mail : ¹⁾jekisusanto38@gmail.com, ²⁾zulwisli@ft.unp.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of media to the Discovery learning model on the subjects of Basic Electrical and Electronics class X Electronics Techniques odd semester SMKN 1 Sumatera Barat .This type of research is quasi experimental. Sampling using probability sampling technique using simple random sampling, The sample of research is class X Teknik Mekatronika A as experiment class media on Discovery Learning model and class X Teknik Mekatronika B as control class using Direct Instruction model. Technique of collecting data from post-test in control class and experiment class, then analyzed for homogeneity test, normality test and hypothesis test. The result of respondents class I research first obtain an average value of 84,20, while the respondents class II to get the average value of 78,93. The result of the calculation hypothesis at significance level $\alpha = 0.05$ is obtained $t_{count} > t_{table}$ ($2.20 > 2,05$), because $t_{count} > t_{table}$, then the alternative hypothesis (H_a) is received and the null hypothesis (H_0) rejected. It can be concluded that both of Discovery Learning and Direct Instruction model affected the significance of the learning outcomes to result of student learning of Basic Element of Electricity and Elektronika class X in SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

Keywords: *Discovery Learning, (Direct Instruction) Learning Outcomes, Experimental, Control.*

PENDAHULUAN

Pendidikan dari waktu ke waktu dituntut untuk mengalami perbaikan, dengan tujuan untuk menyesuaikan dengan kebutuhan hidup yang semakin berkembang. Dunia Pendidikan di era globalisasi dituntut untuk mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang cerdas, kreatif serta mandiri. Dalam ranah pendidikan peningkatan kualitas SDM seharusnya tidak hanya pada pengetahuan dan keterampilannya saja, tetapi harus ditingkatkan pula kreatifitasnya. Peserta yang kreatif akan menjadi SDM yang siap dalam persaingan di era globalisasi dalam membuat terobosan baru di berbagai bidang. Usaha pengembangan dan perbaikan mutu pendidikan terus dilakukan secara insentif menuju kepada pencapaian hasil belajar yang

optimal. Hal ini sesuai dengan rumusan dalam Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013 No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan sistem pendidikan nasional bab 2 pasal 3 :

“Standar Kompetensi Lulusan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) digunakan sebagai acuan utama Pengembangan Standar Isi, Standar Proses, Standar Penilaian Pendidikan, Standar Pendidik, Standar Tenaga Kependidikan, Standar Sarana dan Prasarana, Standar Pengelolaan, dan Standar Pembiayaan” [1].

SDM dapat dikatakan berkualitas apabila memiliki skill atau keterampilan yang memadai, inilah yang diupayakan dalam bidang pendidikan khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMK merupakan jenjang pendidikan dimana siswa dituntut untuk memiliki suatu skill tertentu yang

nantinya dapat diaplikasikan langsung dalam dunia kerja. Indonesia mengembangkan pendidikan kejuruan melalui Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang dirancang untuk mempersiapkan siswa atau lulusan yang siap memasuki dunia kerja dan mampu mengembangkan sikap profesional di bidang kejuruan. Hal ini senada dengan tujuan pendidikan yaitu mengantarkan siswa agar mampu produktif dan beretika dalam masyarakat majemuk. Lulusan pendidikan kejuruan diharapkan menjadi individu yang produktif yang mampu bekerja menjadi tenaga kerja menengah dan memiliki kesiapan untuk menghadapi persaingan kerja.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk memperbaiki sistem pendidikan diantaranya dengan peningkatan kualitas tenaga pengajar melalui sertifikasi guru yang tertuang dalam PERMENDIKBUD No.62 Tahun 2013 dalam rangka pemetaan dan pemerataan guru [2]. Pengadaan sarana dan prasarana yang terdapat dalam Peraturan Pemerintah No 22 Tahun 2016 tentang Standar Nasional Pendidikan yang menyangkut standar sarana dan prasarana pendidikan secara nasional pada Bab VII Pasal 42 [3] dengan tegas menyatakan bahwa:

1. Setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.
2. Setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat berolah raga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat rekreasi, dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Hasil belajar merupakan salah satu indikator standar mutu pendidikan yang terukur. Untuk menilai pencapaian hasil belajar siswa, satuan pendidikan harus menetapkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada setiap mata pelajaran dan sesuai dengan petunjuk Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal belajar merupakan tahapan awal pelaksanaan penilaian proses pembelajaran dan penilaian hasil belajar. KKM merupakan pegangan minimal dalam menentukan apakah siswa sudah dapat dikatakan tuntas atau tidak dalam belajar baik dari segi indikator. Dalam penentuan KKM setidaknya memuat 3 unsur, yaitu :

1. Tingkat kompleksitas pada pengajaran yang kesulitan/kerumitan untuk setiap indikator, kompetensi dasar dan standar kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.
2. Kemampuan sumber daya pendukung dalam penyelenggaraan pembelajaran pada masing-masing sekolah.
3. Tingkat kemampuan (intake) rata-rata siswa di sekolah yang bersangkutan.

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan suatu lembaga pendidikan yang berusaha secara terus menerus dan terprogram mengadakan pembenahan diri di berbagai bidang baik sarana dan prasarana, pelayanan administrasi dan informasi serta kualitas pembelajaran secara utuh. SMK merupakan sekolah yang mendidik siswanya dengan keahlian dan keterampilan, juga mendidik siswanya dengan keahlian dan keterampilan, juga mendidik siswa agar mampu memilih karir, kompetensi dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian.

Sama halnya dengan jenjang pendidikan lainnya, SMK juga memiliki permasalahan-permasalahan dalam mewujudkan tentang rendahnya hasil belajar. Seperti yang terjadi di SMK Negeri 1 Sumatera Barat. Berdasarkan hasil observasi di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Sumatera Barat untuk mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika menetapkan KKM adalah 78. Hal ini dapat dilihat pada 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata siswa Mata Pelajaran DLE Kelas X Teknik Mekatronika Ujian Mid Semester 2017/2018

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai ≥ 78		Nilai < 78		Nilai rata-rata
		Siswa	%	Siswa	%	
X Meka A	15	2	13,33 %	13	56,67 %	68,8
X Meka B	15	3	20%	12	80%	67,9
Jumlah	30	5	16,67 %	25	83,33 %	

Sumber :Guru mata pelajaran Dasar Listrik dan

Elektronika SMK Negeri 1 Sumatera Barat

Tabel 1. memperlihatkan hasil belajar dari 30 orang siswa hanya 5 orang yang mendapatkan nilai ≥ 78 dengan persentase 16,67%, sedangkan 25 orang lain mendapatkan nilai < 78 dengan persentase 83,33%. Dari data terlihat rendahnya hasil belajar

siswa yang disebabkan kurangnya variasi model yang digunakan guru dalam menyampaikan materi. Akibat yang dirasakan adalah tingkat pemahaman dan penguasaan konsep siswa belum optimal.

Dalam proses pembelajaran guru perlu mengembangkan strategi mengajar yang melibatkan siswa lebih aktif dan termotivasi dalam proses pembelajaran. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan memberikan strategi pembelajaran yang tepat akan memudahkan peserta siswa untuk mempelajari materi pelajaran. Strategi dalam proses belajar mengajar merupakan hal penting agar tercipta pembelajaran yang efektif dan efisien.

Penggunaan model pembelajaran dapat memberikan stimulus dan wawasan kepada siswa dalam proses belajar, sehingga memperoleh peningkatan kemampuan siswa dalam memahami ilmu pengetahuan dan mencapai hasil belajar yang maksimal [12]. Pemilihan dan memvariasikan model pembelajaran dengan tepat merupakan salah satu solusi yang harus dipertimbangkan dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa didalam PBM, dengan memvariasikan dan memilih model pembelajaran yang tepat dapat memberikan suasana baru kepada siswa, dengan demikian dapat memicu minat belajar siswa sehingga siswa lebih aktif dan mandiri saat mengikuti PBM, perubahan sikap yang demikian dapat mempengaruhi hasil belajar siswa kearah yang lebih positif[4].

Dalam proses pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK Negeri 1 Sumatera Barat siswa diarahkan melakukan temuan atau eksperimen, maka model pembelajaran yang mendekati adalah model pembelajaran *Discovery*. Model *Discovery Learning* adalah : Suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan siswa. Dengan belajar penemuan, anak juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri problem yang dihadapi [5]. Kebiasaan ini akan ditransfer dalam kehidupan bermasyarakat.

Penemuan (*Discovery*) merupakan strategi guru dalam mengajarkan keterampilan dan memecahkan masalah pada siswa dalam mencapai tujuan pendidikan. Untuk mencapai tujuan pendidikan maka guru harus menguasai materi pelajaran, mempunyai kemampuan memilih dan menggunakan metode serta media sebagai alat bantu mengajar dan mempunyai strategi serta model

pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. Strategi dalam proses belajar mengajar merupakan hal penting agar tercipta pembelajaran yang efektif dan efisien[13]. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di kelas X Teknik Mekatronika, dimaksudkannya untuk memperoleh kondisi belajar siswa yang menarik dan menumbuhkan rasa semangat untuk mengikuti pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Sehingga siswa akan belajar lebih optimal, efektif dan kondusif dengan begitu akan meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa.

Dengan model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku serta penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari suatu pembelajaran [6]. Penguasaan siswa terhadap suatu materi pelajaran merupakan suatu hasil dari adanya proses belajar mengajar, kualitas siswa mungkin dapat dilihat dari berbagai sudut. maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika kelas X Teknik Mekatronika SMK Negeri 1 Sumatera Barat”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah (*quasi-eksperimental*) dengan desain *Posttest-Only Control Design*. Subjek Penelitian merupakan sesuatu yang sangat penting kedudukannya didalam penelitian, subjek penelitian harus ditata sebelum sebelum peneliti siap mengumpulkan data [7]. Subjek penelitian hal atau orang. Dengan demikian subjek penelitian pada umumnya manusia atau apa saja yang menjadi urusan manusia. Oleh sebab itu maka subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Mekatronika Grup A dan X Teknik Mekatronika grup B SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

Penelitian ini menggunakan *Nonprobability Sampling* dengan teknik *Sampling Jenu* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel [8]. Apabila subjek kurang dari seratus lebih baik diambil semua sebagai sampel, Suharsimi [7]. Penentuan kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ditentukan dengan cara undian dadu dengan pertimbangan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, dari hasil belajar

mid semester mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Dari hasil perhitungan diperoleh kesimpulan kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan uji beda rata-rata dengan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 0,40$ dan $t_{tabel} = 2,04$, berarti $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan demikian H_0 diterima.

Tabel 2.Subjek Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata Gru	Keterangan
1.	X Teknik Mekatronika A	15 orang	68,8	Eksperimen
2.	X Teknik Mekatronika B	15 orang	67,9	Kontrol

Sumber : (Guru Teknik Elektronika SMKN 1 Sumatera Barat, 2017)

Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya [8]. Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah :

a. Variabel Bebas (X)

Variabel Bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat [8]. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan yang diberikan pada sampel penelitian yaitu model pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*) di kelas Kontrol dan model pembelajaran *Discovery Learning* di kelas eksperimen.

b. Variabel Terikat (Y)

Variabel Terikat adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas [8]. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar Dasar Listrik dan elektronika siswa setelah diberikan perlakuan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif berupa pilihan ganda. Soal uji coba instrumen atau perangkat tes yang telah tersusun langsung digunakan ke kelas eksperimen, lalu diuji validitas soal, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran soal. Uji coba dilakukan pada kelas XI jurusan Teknik Mekatronika SMK Negeri 1 Sumatera Barat, soal yang telah diuji digunakan sebagai soal yang akan dihitung dalam pengambilan

nilai hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah tes akhir diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas Kontrol, maka didapatkan hasil belajar pada akhir pertemuan. Hasil tes kemudian dilakukan analisis data untuk diuji secara statistik. Analisis data digunakan untuk membuktikan hipotesis. Teknik analisis data meliputi : Analisis deskriptif dan analisis induktif.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini terdiri dariSilabus, RPP dan Bahan Ajar. Alat pengumpul data penelitian yang dilakukan adalah tes hasil belajar. Tes yang diberikan adalah tes berbentuk objektif. Materi yang diujikan dalam tes sesuai dengan materi yang diberikan selama penelitian.

a. Mean

Rumus Mean [9] di bawah ini.

$$M_x = \frac{\sum X}{N} \tag{1}$$

Keterangan :

M_x : Mean yang dicari

$\sum x$:Jumlah dari skor-skor (nilai-nilai) yang ada

N :Number of chases (Banyaknya skor-skor itu sendiri)

b. Varians

Rumus varians [9] di bawah ini.

$$s = \left(\frac{\sum X^2}{n-1} \right)^2 \tag{2}$$

c. Standar Deviasi

Rumus standar Deviasi [9] di bawah ini.

$$s = \sqrt{\frac{\sum X^2}{n-1}} \tag{3}$$

Sebagai prasyarat uji hipotesis dilakukan beberapa pengujian :

1. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak.Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah nilai *Hasil belajar/post-test* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X Teknik

Elektronika di SMK Negeri 1 Sumatera Barat setelah perlakuan. Untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak, dilakukan dengan cara uji Liliefors. Merumuskan dengan langkah [11]:

- Data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ yang diperoleh dari data yang terkecil hingga data yang terbesar.
- Data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ dengan rumus

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

(4)

Keterangan :

X_i =skoryang diperoleh siswa ke- i

\bar{X} =skor rata- rata

S =simpangan baku

- Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$
- Dengan menggunakan proporsi $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan Z_i jika proporsi ini dinyatakan dengan $S(Z_i)$ maka :

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- Menghitung selisih $(F(Z_i) - S(Z_i))$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- Diambil harga yang paling besar diantara harga mutlak selisih tersebut L_o
- Membandingkan nilai L_o dengan nilai kritis L yang terdapat pada taraf nyata $\alpha = 0,05$

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

Jika $L_o \leq L$, maka data berdistribusi normal, Jika $L_o > L$, maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua sampel homogen yaitu mempunyai varians yang sama atau tidak, untuk mengujinya dilakukan uji F. Uji F ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Mencari varians masing-masing data kemudian dihitung harga F [8] dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} \quad (5)$$

Bandingkan harga F hitung dengan harga F yang terdapat dalam daftar distribusi F pada taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan penyebut (dk) = n-1 dan derajat kebebasan pembilang (dk) = n-1. Jika harga F hitung < F tabel, berarti kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen. Sebaliknya jika F hitung > F tabel berarti kedua kelompok sampel mempunyai varians yang heterogen.

3. Uji Hipotesis

Untuk menentukan apakah terdapat perbedaan hasil belajar Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika antara siswa kelas Eksperimen dengan kelas Kontrol. Data berdistribusi normal dan kedua kelompok data homogen, karena data berdistribusi normal dan kedua kelas data homogen, maka dalam pengujian hipotesis statistik yang digunakan adalah uji-t. Terdapat dua rumus uji test yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis. Rumus [7]:

a) *Separated Varians*

b) *Polled Varians*

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus uji t :

- Bila jumlah anggota sample $n_1 = n_2$ dan varian homogens $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$, maka dapat digunakan rumus uji t baik untuk separated maupun polled. Untuk mengetahui t table digunakan dk yang besarnya $dk = n_1 + n_2 - 2$
- Bila $n_1 \neq n_2$, varians homogens $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ dapat digunakan uji t dengan polled varians. Besar $dk = n_1 + n_2 - 2$
- Bila $n_1 = n_2$, varians tidak homogen $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ dapat digunakan rumus separated maupun polled, dengan $dk = n_1 - 1$ atau $dk = n_2 - 1$. Jadi derajat kebebasan (dk) bukan $n_1 = n_2 - 2$.
- Bila $n_1 \neq n_2$ dan varian tidak homogen $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$. Untuk ini digunakan rumus separated, harga t sebagai pengganti harga t table dihitung dari selisih harga t table dengan $dk = n_1 - 1$ dan $dk = n_2 - 1$, dibagi dua dan kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil.

Berdasarkan data yang diperoleh dari dari sample penelitian, peneliti menggunakan rumus yang digunakan untuk melakukan uji hipotesis, yang mana $n_1=14$, $n_2=16$, jadi telah didapatkan hasil $n_1 \neq n_2$ dan $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ maka dapat digunakan uji t dengan *polled varians*. Sehingga Besar $dk = n_1 + n_2 - 2$. Rumusny adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad (6)$$

Keterangan :

\bar{X}_1 : rata-rata nilai kelas Eksperimen

\bar{X}_2 : rata-rata nilai kelas Kontrol

s_1^2 : Varians kelompok Eksperimen

s_2^2 : Varians kelompok Kontrol

n_1 : Jumlah siswa kelas Eksperimen

n_2 : Jumlah siswa kelas Kontrol

Harga t hitung dibandingkan dengan t tabel, yang terdapat dalam tabel distribusi t. Kriteria pengujian hipotesis yang diperlukan apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak sedangkan hipotesis alternatif (H_a) diterima, dan apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) diterima sedangkan hipotesis alternatif (H_a) ditolak.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh hasil belajar siswa dapat dilakukan dengan rumus :

$$\% \text{ pengaruh} = \frac{\bar{O}_1 - \bar{O}_2}{\bar{O}_2} \times 100\% \quad (7)$$

Dimana :

\bar{O}_1 =rata-rata nilai kelas eksperimen

\bar{O}_2 =rata nilai kelas kontrol

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Bukittinggi Teknik Elektronika kelas X tahun ajaran 2017/2018 pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Dalam penelitian ini diperoleh kelas X Teknik Mekatronika A sebagai kelas eksperimen berjumlah 15 orang dan X Teknik Mekatronika B sebagai kelas kontrol berjumlah 15 orang. Dimana pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Discovery learning* dan di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Langsung (Direct Instruction)*.

2. Hasil Penelitian

a. Analisis Deskriptif

Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan keadaan data apa adanya yang dikumpulkan dari ke dua kelompok sampel. Hasil perhitungan data penelitian didapatkan dari hasil rata-rata *post-test* kedua kelas sampel yang terdiri dari 15 siswa kelas X Teknik Mekatronika A untuk kelas Eksperimen dan siswa 15 kelas X Teknik Mekatronika B untuk kelas kontrol. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda, yang terletak pada model pembelajaran yang digunakan di kelas Eksperimen dan di kelas Kontrol, maka didapatkan nilai beda (gain) rata-rata hasil *post-test* dari kedua kelas sampel. Nilai beda hasil belajar kedua kelas sampel, berfungsi untuk melihat perbedaan terhadap hasil belajar kelas X Teknik Elektronika di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

b. Analisis Induktif

1) Hasil Uji Normalitas

Syarat pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik adalah berdistribusi normal, oleh karena itu sebelum data ini diuji hipotesisnya menggunakan statistik uji t, sebelumnya dilakukan dahulu uji normalitas data. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan uji Lilliefors pada taraf alpha 0,05, dilakukan pada data nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol meliputi *posttest* masing-masing kelas. Data kelompok sampel dikatakan berdistribusi normal jika lilliefors (L_0) hitung lebih kecil dari pada lilliefors tabel (L_{tabel}) ($L_{0hitung} < L_{tabel}$) dan berada pada daerah normal. Berdasarkan uji normalitas dari data nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Posttest	distribusi		
		α	Lh	
Eksperimen	0,05	0.115	0,220	Normal
kontrol	0,05	0.126	0.220	Normal

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat bahwa $L_0 < L_t$ untuk kedua kelas sampel, berarti data pada kedua kelas terdistribusi normal.

2) Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui kedua kelas data mempunyai varian

yang homogen atau tidak. Untuk mengetahui homogenitas kedua kelas sampel, pengujian dilakukan dengan menggunakan uji F (*Fisher test*). Salah satu syarat untuk mengetahui variansnya homogen bila,

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti tidak homogen

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti homogen.

Tabel 4. Nilai Uji Homogenitas

Data	Kelompok	N	S	F_h	F_t	Kriteria
Nilai sampel	Eksperimen	15	6,50	2,04	2,48	Homogen
	Kontrol	15	9,28			

Pada tabel 4, ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$, atau $2,04 < 2,48$, dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua data kelas penelitian homogen.

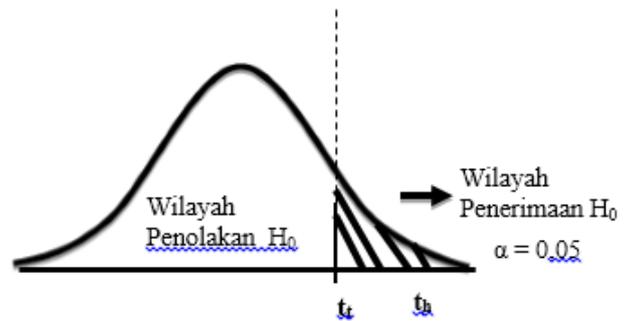
3) Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis menggunakan rumus t-test. Hasil uji hipotesis diperlihatkan pada tabel 7.

Tabel 5. Hasil Pengujian dengan t-test

No	Kelas	Rata-Rata kelas	t_{hitung} $\alpha = 0,05$	t_{tabel} $\alpha = 0,05$
1.	Kelas Eksperimen	84,20	2,20	2,05
2.	Kelas Kontrol	78,93		

Terlihat pada tabel 5, dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika dibandingkan ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga terlihat bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,20 > 2,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil pengujian ini memberikan interpretasi bahwa terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa yang menggunakan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika kelas X Teknik Mekatronika di SMKN 1 Sumatera Barat.



Gambar 1. Daerah Penolakan H_0

Keterangan :
 t_{hitung} (2,20)
 t_{tabel} (2,05)

Nilai akhir rata-rata *post-test* yang didapatkan kelas Eksperimen sebesar 84,20 dan kelas Kontrol 78,93. Hal ini membuktikan bahwa, terdapat Pengaruh hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika siswa kelas X Teknik Mekatronika SMK Negeri 1 Sumatera Barat. Untuk melihat seberapa besar Pengaruh penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat dilihat pada perhitungan berikut :

$$\begin{aligned} \% \text{ pengaruh} &= \frac{\bar{O}_1 - \bar{O}_2}{\bar{O}_2} \times 100\% \\ &= \frac{84,20 - 78,39}{78,39} \times 100\% \\ &= 7,4\% \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan didapatkan nilai persentase pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* sebesar 7,4 % artinya terdapat berpengaruh positif pada hasil belajar menggunakan *Discovery Learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika kelas X Teknik Mekatronika SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

C. Simpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa : $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,20 > 2,05$ maka H_a diterima, artinya penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh positif terhadap Hasil Belajar siswa Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X Teknik Mekatronika SMKN 1 Sumatera Barat Sebesar 7,4. %.

2. Saran

Berdasarkan kesimpulan maka dapat dikemukakan sehubungan dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan khususnya pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika.
- b. Bagi guru, diharapkan dapat menerapkan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* sebagai salah satu alternatif yang dapat meningkatkan pemahaman siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.
- c. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang baik dalam rangka meningkatkan kualitas hasil belajar siswa dan kinerja guru dalam mengajar.
- d. Bagi peneliti selanjutnya, menyadari terdapat kekurangan dan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti, maka peneliti menghimbau kepada para peneliti selanjutnya yang berminat untuk meneliti masalah ini agar lebih banyak referensi yang terbaru dan melakukan perbaikan menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013 tentang perubahan atas PP No. 19 tahun tentang Standar Nasional pendidikan, 2005.
- [2] Permendikbud No. 62 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Tentang Sertifikasi Guru dalam Jabatan Rangka Penataan dan Pemerataan Guru, 2013.
- [3] Permendikbud No. 22 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar Menengah, 2016.
- [4] Aryanti, L., Anwar, M., & Zulwisli, Z. (2017). PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR TEKNIK ELEKTRONIKA DASAR SISWA KELAS X SMKN 5 PADANG. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika & Informatika*, 5(2).
- [5] Hosnan, M, *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21* : Ghalia Indonesia, 2014.
- [6] Slameto, *Belajar dan Faktor-faktror yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta, 2010.
- [7] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 2010.
- [8] Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2013.
- [9] Anas Suprijono. 2012. *Cooperative Learning. Teori dan Aplikasi PAIKKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [10] Riduwan, *Pengantar Statistika Sosial*, Alfabeta, Bandung, 2007.
- [11] Sudjana, *Metoda Statistika*, PT. Tarsito, Bandung, 2005.
- [12] Delianti, P. I., Tasrif, E., & Dewi, I. P. (2018). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING TERHADAP HASIL BELAJAR SIMULASI DIGITAL. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika*, 6(1).
- [13] Winanda, R., Hanesman, M. M., & Almasri, M. T. (2015). PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATA PELAJARAN TEKNIK LISTRIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X DI SMK N 1 PADANG. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika & Informatika*, 3(1).