

# Dampak Model Pembelajaran *Problem-Based Instruction* terhadap Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik Siswa

Muhammad Pauzan<sup>1\*</sup>, Hambali<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang  
Jalan Prof. Dr. Hamka Air Tawar, Kota Padang, Indonesia

\*Corresponding Author: [muhammadpauzan08@gmail.com](mailto:muhammadpauzan08@gmail.com)

**Abstract**— The research was conducted with the aim of knowing the impact of the Problem Based Instruction learning model on the learning outcomes of Electrical Lighting Installation students of TITL Class XI SMK Negeri 5 Padang. This study uses a quasi-experimental design, namely the research using the experimental class and the control class. The subjects of this study were students of class XI TITL at SMK Negeri 5 Padang. This study uses an instrument in the form of multiple choice written test questions arranged based on the material and objectives to be achieved in learning and curriculum. The instrument requirements were tested to determine the validity and reliability of the instrument. To find out the magnitude of the impact of learning outcomes using the Problem Based Instruction model on the learning outcomes of class XI students in the Electrical Lighting Installation lesson using the effect size calculation formula. Based on the results of research and discussion that have been carried out, it shows the average value of learning outcomes from the posttest, students experience a lot of improvement. The increase was seen in the number of students who got scores exceeding the Minimum Completeness Criteria with the percentage of students who completed 92%, which was previously 77%. then the conclusion of the thesis entitled *The Impact of Problem Based Instruction Learning Model on Learning Outcomes of Electrical Lighting Installation Students of Class XI Electrical Power Installation Engineering at SMK Negeri 5 Padang, a large impact in improving student learning outcomes in Electrical Power Installation subjects at SMK Negeri 5 Padang.*

**Keywords**— Learning model, Learning outcomes, Electrical Lighting Installation, students.

**Abstrak**— Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dampak model pembelajaran *Problem Based Instruction* terhadap hasil belajar Instalasi Penerangan Listrik siswa TITL Kelas XI SMK Negeri 5 Padang. Penelitian ini menggunakan *quasi eksperiment design* yaitu penelitian menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI TITL di SMK Negeri 5 Padang. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa soal tes tertulis pilihan ganda yang tersusun berdasarkan materi dan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran dan kurikulum. Pada penelitian ini dilakukan pengujian persyaratan instrumen untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen. Untuk mengetahui besarnya dampak hasil belajar menggunakan model *Problem Based Instruction* terhadap hasil belajar siswa kelas XI dalam pelajaran Instalasi Penerangan Listrik menggunakan rumus perhitungan *effect size*. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar dari *posttest*, siswa banyak mengalami peningkatan. Peningkatan terlihat pada banyaknya siswa yang mendapatkan nilai melebihi Kriteria Ketuntasan Minimum dengan presentasi siswa yang tuntas adalah 92% yang sebelumnya 77%. maka kesimpulan dari skripsi yang berjudul *Dampak Model Pembelajaran Problem Based Instruction Terhadap Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik Siswa Kelas Xi Teknik Instalasi Tenaga Listrik Smk Negeri 5 Padang, memiliki dampak yang di kategorikan besar dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 5 Padang.*

**Kata Kunci**— Model Pembelajaran, Hasil Belajar, Instalasi Penerangan Listrik, Siswa.

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu fondasi bangsa untuk menghasilkan generasi yang cakap untuk bisa bersaing di era globalisasi. Dalam pendidikan terdapat proses pengolahan input yang ada menjadi output yang diinginkan. Proses yang dimaksud adalah proses belajar mengajar yang di dalamnya memuat banyak aspek, baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam pembangunan kemampuan manusia, agar dapat menghasilkan pribadi-pribadi yang lebih berkualitas. Oleh sebab itu, sangat dibutuhkan orang-orang yang memiliki jiwa pembangunan, kreatif, bekerja keras, memiliki keterampilan dan berkarakter. Dengan kata lain diperlukan orang-orang yang berkualitas dan tangguh, serta peka terhadap perubahan dan pembaharuan sehingga mampu bersaing di era globalisasi seperti saat ini. Untuk itu dunia kerja dan industri juga memerlukan pekerja yang berpengetahuan dan kompeten, salah satu yang dapat dijadikan acuan adalah tamatan Sekolah Menengah Kejuruan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan yang menghasilkan pekerja teknik untuk dunia industri, dan untuk terwujudnya pekerja yang berpengetahuan dan kompeten memerlukan bantuan guru sebagai tenaga pendidik yang melaksanakan proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran yang dilakukan

guru harus mengacu pada tujuan dari pembelajaran sesuai dengan program keahlian. Maka dari itu di butuhkan model pembelajaran yang inovatif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang diberikan guru berpengaruh pada hasil belajar siswa, model pembelajaran yang baik akan menghasilkan hasil belajar yang baik. Karena pada pemilihan model pembelajaran yang tepat, menggunakan fasilitas yang tepat, mengelola kelas, menguasai materi, dan memahami karakter siswa dengan baik akan membuat kondisi kelas yang disukai siswa. Sehingga membuat siswa mudah dalam memahami dan membuat tujuan dari pembelajaran akan mudah tercapai.

SMK Negeri 5 Padang merupakan salah satu sekolah yang mempersiapkan siswanya untuk menjadi tenaga kerja industri yang kompeten. Salah satu program keahlian yang ada di sekolah yang dibutuhkan untuk dunia industri adalah Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Tamatan pada program keahlian ini biasanya harus terampil dalam bidang instalasi, maka dari itu siswa harus mendapatkan hasil belajar yang baik pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik.

Hasil belajar Instalasi Penerangan Listrik merupakan penguasaan pengetahuan dan keterampilan, yang didapatkan oleh siswa selama waktu belajar ditunjukkan dengan angka-angka setelah melalui pengujian atau tes yang dilakukan oleh guru TITL. Hasil belajar siswa yang baik dapat menjadi indikator bahwa dirinya mempunyai kemampuan dan keterampilan dalam bidang Instalasi Penerangan Listrik, sebaliknya bagi siswa yang prestasi belajar kurang dapat menjadi indikator bahwa siswa belum memahami bidang Instalasi Penerangan Listrik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di jurusan TITL SMK N 5 Padang pada tanggal 1 Juli 2022, diperoleh informasi hasil belajarnya diambil dari pengetahuan dan keterampilan. Nilai pengetahuan diambil dari hasil ujian sedangkan keterampilan diambil dari proses pembelajaran selama satu semester. Pada proses pembelajaran terdiri atas pembelajaran teori dan praktik, sebelum melakukan praktik diperlukan pemahaman teori yang baik untuk bisa melaksanakan praktik dengan baik. Pada saat ini mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik masih menggunakan model pembelajaran ceramah, guru menjelaskan sedangkan siswa mendengarkan hal ini menyebabkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran seperti, tidak mau bertanya kepada guru, tidak mendengarkan penjelasan guru dan Siswa kurang berpikir kritis dalam mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah kemudian mengerjakan latihan tanpa memahami materi pembelajaran, guru juga sudah menerapkan pembelajaran lain seperti tanya jawab tapi hasilnya tetap sama.

Hal ini dapat dilihat pada proses pembelajarannya yaitu pada saat pembelajaran teori berlangsung awal mulanya guru menerangkan tentang materi pembelajaran, kemudian siswa diminta aktif dan bertanya kepada guru jika ada yang diragukan tapi kebanyakan siswa hanya diam dan mendengarkan saja padahal mereka diminta berpikir kritis agar nantinya jika ada masalah mereka mudah dalam menyelesaikan masalah tersebut karena sudah di jelaskan oleh guru. Namun kenyataannya lain, mereka hanya diam karena pembelajaran dengan metode ini membosankan. Sehingga pada saat pembelajaran praktik mereka kebingungan dan tidak tahu apa yang harus dilakukan pada saat praktik, disebabkan mereka tidak memahami teori yang telah diberikan guru pada saat penjelasan materi. Model pembelajaran ini kurang efektif dan membosankan bagi siswa, karena model pembelajaran sangat berpengaruh dalam pemahaman materi bagi siswa. Jika siswa tidak memahami materi sangat berpengaruh juga untuk praktik, karena jika tidak memahami materi akan membuat nilai praktik rendah. Hal ini juga berpengaruh pada hasil ujian siswa mereka juga akan kebingungan saat ujian dikarenakan tidak memahami materi dan ini membuat hasil ujian mereka rendah. Karena nilai pengetahuan diambil dari hasil ujian kemudian nilai keterampilan diambil dari proses pembelajaran yaitu diambil dari nilai teori dan praktik, jika nilai pengetahuan rendah dan nilai praktik rendah, hal ini akan membuat hasil belajar siswanya banyak yang dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti proses belajar yang meliputi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menilai pengetahuan, sikap, ketrampilan pada diri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku [1]. Hasil belajar yaitu hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, yang diperoleh dengan kerja keras, baik secara individu maupun kelompok setelah mengalami proses pembelajaran. Setelah memahami pengertian dari hasil belajar seperti yang telah diuraikan di atas, selanjutnya kita juga perlu memahami tentang pengertian matematika [2]. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran [3].

Hasil belajar Instalasi Penerangan Listrik semester ganjil siswa TITL kelas XI SMK N 5 Padang disajikan dalam tabel 1.

**Tabel 1. PERSENTASE HASIL BELAJAR INSTALASI PENERANGAN LISTRIK**

Nilai KKM IPL	Jumlah Siswa	Persentase %
>75	66	68,75%
<75	30	31,25%
Total	96	100%

Dari tabel 1 terlihat bahwa nilai siswa pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik masih banyak yang di bawah KKM yaitu sebanyak 30 orang dengan rata-rata persentase 31,25%, sedangkan yang sudah men-capai batas KKM hanya 66 orang dengan persentase 68,75%. Maka dari itu di perlukan adanya pembaharuan pada model pembelajaran, Model pembelajaran merupakan pandangan tentang proses pembelajaran itu suatu proses yang sistematis untuk menyediakan sumber belajar agar menjadi proses belajar pada peserta didik [4]. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan proses belajar mengajar [5]. jadi model pembelajaran yang dapat membuat pembelajaran lebih efektif, mudah dipahami, serta bisa membuat siswa lebih kritis dalam memecahkan masalah dan tentunya lebih aktif dalam pembelajaran seperti bertanya kepada guru. Salah satu model pembelajaran yang efektif, mudah dipahami, dan dapat meningkatkan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik adalah menerapkan *Problem Based Instruction*.

Model pembelajaran *Problem based instruction* menggunakan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah kehidupan nyata. *Problem based instruction* dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran, melalui pengalaman belajar dalam kehidupan nyata [6]. Terlihat perubahan pada pembelajaran peserta didik seperti muncul kemandirian belajar, aktif dalam belajar, meningkatkan kemampuan berpikir, bertanya, menjawab, berpendapat, menyanggah pendapat, dan mampu menghadapi masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dari pendapat tersebut *Problem Based Instruction* juga dapat diartikan model pembelajaran berbasis masalah yang dilaksanakan dengan cara, memberikan permasalahan diawal pada saat pembelajaran teori yang harus diselesaikan oleh peserta didik.

Siswa diminta mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan data, selanjutnya siswa akan diminta untuk menganalisis dan memecahkan masalah tersebut, sehingga membuat keterampilan berfikir, rajin bertanya dan kreativitas siswa menjadi tinggi. Contohnya pada proses pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik yaitu awal mula pembelajaran teori jika guru menerapkan model pembelajaran PBI, maka guru akan memberikan masalah terkait dengan masalah yang sering terjadi pada saat praktek, disini siswa otomatis akan bertanya terkait permasalahan tersebut jika siswa sering bertanya kemudian guru menjelaskan maka ini akan membuat pemahaman materi akan lebih mudah bagi siswa karena siswa yang langsung bertanya dan hal ini juga akan menimbulkan sikap kritis siswa dan rasa untuk mencari solusi terkait masalah tersebut. Jika masalah belum terselesaikan maka guru akan membantu siswa dalam menyelesaikannya.

Dengan menggunakan model pembelajaran ini juga bermanfaat bagi siswa, menghilangkan rasa bosan dan mampu mendorong siswa untuk inisiatif belajar secara mandiri. *Problem Based Instruction* diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik yang akhirnya meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran Instalasi Penerangan Listrik. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar dampak model pembelajaran *Problem Based Instruction* terhadap hasil belajar Instalasi Penerangan Listrik siswa TITL Kelas XI SMK Negeri 5 Padang.

## II. METODE

Pada kesempatan ini peneliti akan menggunakan *quasi eksperiment design* yaitu penelitian menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*, dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan pada saat proses pembelajaran yaitu model pembelajaran ceramah. Desain penelitian yang akan digunakan adalah *posttest only control design* [7]. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI TITL di SMK Negeri 5 Padang. Jumlah seluruh peserta di kelas XI TITL dari tiga kelas yaitu TITL 1, TITL 2 dan TITL 3 di SMK Negeri 5 Padang berjumlah 98 peserta didik. Kelas XI TITL 1 berjumlah 32 peserta didik merupakan kelas eksperimen yang proses pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Instruction* Sedangkan kelas XI TITL 2 berjumlah 33 peserta didik merupakan kelas kontrol yang proses pembelajarannya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab.

Pada penelitian ini dilakukan pengujian persyaratan instrumen untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen [8]. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa soal tes tertulis pilihan ganda yang tersusun berdasarkan materi dan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran dan kurikulum. Untuk mengetahui validitas, realibilitas dan tingkat kesukaran soal, maka soal diuji coba sebelum digunakan. Pengukuran yang

dipakai yaitu jika soal dijawab benar, maka skornya 2 dan jika soal dijawab salah, maka skornya 0. Soal yang digunakan dalam uji coba hanya menggunakan uji posttest berjumlah 50 soal bentuk objektif dengan 4 pilihan jawaban. Pada penelitian ini tidak menggunakan pretest karena untuk membandingkan nilai awal 2 kelompok kelas menggunakan nilai ujian akhir mata pelajaran Dasar Listrik Elektronika peserta didik di semester sebelumnya.

Instrumen dikategorikan valid jika hasil sesuai dengan kriteria. Suatu soal tes dikategorikan bervaliditas tinggi jika hasil pengukuran instrumen akurat dan hasil pengukuran yang tepat. Untuk menguji validitas instrumen menggunakan korelasi pointbi serial [9] yaitu sebagai berikut:

$$Y_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}} \quad (1)$$

Keterangan:

$Y_{pbi}$  = Point biserial.

$M_p$  = Nilai mean dari subyek yang menjawab betul bagi item yang di cari validitas nya

$M_t$  = Nilai mean total.

$S_t$  = Standar deviasi dari total nilai proporsi.

$p$  = Proporsi siswa menjawab dengan benar.

$q$  = Proporsi siswa jawabnya salah ( $q = 1 - p$ )

Selanjutnya  $y_{pbi}$  disesuaikan dengan harga  $y_{tabel}$  dengan signifikasi 5%. Jika  $y_{pbi} > y_{tabel}$  maka butir soal tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya jika  $y_{pbi} < y_{tabel}$  maka butir soal tersebut dinyatakan tidak valid.

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu soal tes cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena soal tes tersebut sudah baik dan hasilnya konstan. Dalam menentukan suatu tes reliabel atau tidaknya, maka dapat digunakan rumus Alpha crounbach [10].

$$r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right] \quad (2)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas tes secara keseluruhan

$n$  = Banyaknya pertanyaan

$\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians skor setiap item

$\sigma_t^2$  = Variansi skor total

Hasil perhitungan yang diperoleh menggunakan rumus di atas dapat mengungkap tingkat reliabilitas dengan mengacu pada tabel 2.

**Tabel 2. KLASIFIKASI INDEKS RELIABILITAS**

Reliabilitas	Klasifikasi
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,00	Sangat Rendah

Hasil perhitungan daya beda soal tersebut dapat diperoleh menggunakan rumus berikut [10]

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = PA - PB \quad (3)$$

Keterangan:

$D$  = Daya beda

$B_A$  = Banyak peserta kelompok atas menjawab soal dengan benar

$B_B$  = Banyak peserta kelompok bawah menjawab soal dengan benar

$J_A$  = Jumlah peserta kelompok atas

- JB = Jumlah peserta kelompok bawah  
 PA = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar  
 PB = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

**Tabel 3. KLASIFIKASI INDEKS DAYA BEDA**

Indeks Daya Beda	Klasifikasi
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali
Negatif	Tidak Baik

Indeks kesukaran soal merupakan bilangan yang mengungkap terkait sulit atau mudahnya suatu soal. Dalam menentukan hal tersebut, maka dapat digunakan rumus sebagai berikut [10]

$$P = \frac{B}{JS} \quad (4)$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya sampel yang menjawab soal dengan betul

JS = Jumlah sampel yang menjawab soal

Tingkat kesukaran soal yang diperoleh melalui rumus di atas, dapat ditinjau dengan berpedoman pada tabel 4.

**Tabel 4. KLASIFIKASI INDEKS KESUKARAN SOAL**

Kesukaran Soal	Klasifikasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Untuk mengetahui besarnya dampak hasil belajar menggunakan model Problem Based Instruction terhadap hasil belajar siswa kelas XI dalam pelajaran Instalasi Penerangan Listrik menggunakan rumus perhitungan effect size. Effect size menggunakan rumus Cohen's sebagai berikut.

$$d = \frac{\bar{x}_t - \bar{x}_c}{spoiled} \quad (5)$$

Keterangan:

d : Cohen's Effects Size

$\bar{x}_t$  : Rata-rata pada responden kelas eksperimen

$\bar{x}_c$  : Rata-rata pada responden kelas kontrol

S : Standar deviasi

Rumus Spoiled(Sgab) sebagai berikut:

$$Spoiled = \sqrt{\frac{(nt - 1)St^2 + (nc - 1)Sc^2}{nt + nc - 2}} \quad (6)$$

**Tabel 5. INTERPRETASI NILAI COHEN'S**

<i>Cohen's Standar</i>	<i>Effect Size</i>	Percentage
<i>Large</i>	2.0	97.7
	1.9	97.1
	1.8	96.4
	1.7	95.5
	1.6	95.5
	1.5	93.3
	1.4	91.9
	1.3	90
	1.2	88
	1.1	86
<i>Medium</i>	1.0	84
	0.9	82
	0.8	79
<i>Small</i>	0.7	76
	0.6	73
	0.5	69
<i>Small</i>	0.4	66
	0.3	62
	0.2	58
	0.1	54
	0.0	50

### III. HASIL PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Bagian ini menyajikan data dari hasil penelitian serta pembahasannya meliputi; a) hasil belajar siswa meliputi kelas eksperimen dan kelas kontrol, b) uji analisis data, c) pembahasan hasil olah data penelitian, hasil dari penelitian dipaparkan sebagai berikut:

##### 1) Kelas Eksperimen

Pada kelas eksperimen hasil posttest yang diperoleh setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Problem Based Instruction yaitu didapat skor tertinggi = 95 sementara skor terendah = 62,50 dari jumlah responden sebanyak 35orang. Rata-rata yang didapatkan sebesar = 82,50 dan standar deviasi=10,26.

**Tabel 6. DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL POSTTEST KELAS EKSPERIMEN**

No.	Kelas Interval	F
1	62 – 67	2
2	68 – 73	1
3	74 – 79	6
4	80 – 85	11
5	86 – 91	9
6	92 – 97	6
	Jumlah	35

##### 2) Kelas Kontrol

Kelas XI TITL 1 yang difungsikan sebagai kelas kontrol dengan metode pembelajaran konvensional juga diberikan posttest. Dari hasil posttest tersebut didapatkan skor tertinggi = 90 sedangkan skor terendah = 45. Rata-rata dari data tersebut = 45,57 dengan standar deviasi = 9,44.

**Tabel 7. DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL POSTTEST KELAS KONTROL**

No.	Kelas Interval	F
1	57 – 62	2
2	62 – 67	5
3	68 – 73	2
4	74 – 79	9
5	80 – 85	10
6	86 – 91	5
7	92 – 97	2
	Jumlah	35

### 3) Uji Analisis Data

Berdasarkan hasil belajar peserta didik yang dilihat dari posttest setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Problem Based Instruction pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik diperoleh hasil perhitungan effect size Cohens'd. Hasil perhitungan effect size adalah sebesar 0,50 yang dikategorikan tinggi yang artinya penerapan model pembelajaran Problem Based Instruction cukup efektif dalam pembelajaran. Analisis nilai effect size terlampir pada lampiran 24 halaman 109. Berikut hasil perhitungan nilai effect size.

**Tabel 8. EFFECT SIZE**

Kelas	Rata-rata	Standar Deviasi	S	Cohens'd
Eksperimen	82,50	10,26	11,575	0,50
Kontrol	45,57	9,44		

## B. Pembahasan

Setelah dilakukan penelitian yaitu penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik. Didapatkan data hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui posttest, dapat dikatakan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran Problem Based Instruction dikelas XI TITL SMK Negeri 5 Padang mengalami peningkatan. Sebelum dilakukan penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada kelas eksperimen perlu dilakukan penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penentuan kelas ini dilakukan secara acak menggunakan teknik pengambilan sampel/acak. Salah satu cara pengambilan sampel acak adalah menggunakan teknik cluster random sampling. Teknik ini merupakan cara pengambilan sampel dengan cara memilih salah satu atau beberapa kelompok secara acak dengan melakukan pengundian. Sehingga subjek penelitian dipilih Kelas XI TITL 1 sebagai kelas kontrol sementara Kelas XI TITL 2 sebagai kelas eksperimen. Instrumen penelitian berupa soal posttest diuji coba terlebih dahulu di kelas lain untuk diukur kelayakannya melalui serangkaian uji instrumen yang dilampirkan pada halaman 88. Setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan. Terlihat perubahan pada pembelajaran peserta didik seperti muncul kemandirian belajar, aktif dalam belajar, meningkatkan kemampuan berpikir, bertanya, menjawab, berpendapat, menyanggah pendapat, dan mampu menghadapi masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari [11]). Model pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) dalam proses pembelajaran diharapkan siswa memperjelas kesimpulan tersebut. Guru dapat meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir sehingga dapat meningkatkan hasil belajar [12] PBI merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mengumpulkan dan mengembangkan pengetahuan baru melalui pembelajaran kelompok sehingga peserta didik dapat menjadi pembelajar mandiri dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran [13] Selaras Dalam proses pembelajaran, guru bertindak sebagai fasilitator sedangkan siswa yang dituntut untuk lebih efektif. Keaktifan dalam pembelajaran dapat terjadi jika tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan. Aktif dalam pembelajaran dapat berupa aktif dalam bertanya, menjawab, berpendapat, menyanggah pendapat, dan sebagainya [14] Model pembelajaran *Problem Based Instruction* merupakan satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan para peserta didik tersebut dengan berbagai masalah yang dihadapi dengan kehidupannya [15]. Kemudian dari hasil posttes, yang di peroleh pada kelas eksperimen hasil belajarnya mengalami peningkatan, dan terbukti dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Instruction dapat meningkatkan hasil belajar.

#### IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar dari posttest, siswa banyak mengalami peningkatan. Peningkatan terlihat pada banyaknya siswa yang mendapatkan nilai melebihi Kriteria Ketuntasan Minimum dengan presentasi siswa yang tuntas adalah 92% yang sebelumnya 77%. maka kesimpulan dari skripsi yang berjudul Dampak Model Pembelajaran Problem Based Instruction Terhadap Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik Siswa Kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 5 Padang, memiliki dampak yang di kategoikan besar dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 5 Padang.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi tenaga pendidik di SMK Negeri 5 Padang agar dapat menerapkan model pembelajaran Problem Based Instruction secara permanen dan berkelanjutan terkhususnya pada program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik.
2. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan model pembelajaran Problem Based Instruction ini untuk digunakan untuk menunjang proses pembelajaran.
3. Diharapkan kepada tenaga pendidik di SMK Negeri 5 Padang dapat memberikan inovasi baru dalam pembelajaran yang cocok dan sesuai dengan perkembangan zaman.

#### REFERENSI

- [1] Nurrita, Teni. "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah* 3(1):171. doi: 10.33511/misykat.v3n1.171. 2018.
- [2] Komariyah, Siti, and Ahdinia Fatmala Nur Laili. "Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika." *JPPGuseda / Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar* 3(1):38–41. doi: 10.33751/jppguseda.v3i1.2013.
- [3] Citra, Cahyani Amildah, and Brillian Rosy. 2020. "Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Teknologi Perkantoran Siswa Kelas X SMK Ketintang Surabaya." *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 8(2):261–72. 2020.
- [4] Taufiq, A. U., Tina, K. T., & Djafar, H. Pengaruh Model Pembelajaran Awareness Training Terhadap Motivasi Belajar Fisika. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 7(1), 10-16. 2019.
- [5] Tethool, Godaliva, Wensi Ronald Lesli Paat, and Djafar Wonggo. "Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smk." *Eduetik : Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi* 1(3):268–75. doi: 10.53682/edutik.v1i3.1546. 2021.
- [6] Putra, Ngaku Putu Asmara. "Meningkatkan Prestasi Belajar Akuntans Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Instruction Siswa Kelas X Akuntansi 1 Smk Negeri 2 Payangan Semester I Tahun Pelajaran 2018/2019 Ngakan." 3(March):6.2021.
- [7] Rifqi, Hany Muhammad, Arri Handayani, G. Rohastono Ajie. "Efektivitas Layanan Bimbingan Klasikal Dengan Metode Diskusi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di SMA N 3 Pati." 6(2):258–68. 2022.
- [8] Sudrajat, Ajat, Meiliana Lovienica, and Vina Iasha. "Pengaruh Model Resource Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Siswa Kelas IV SD Sekolah Dasar." *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan* 17(1):70–75. doi: 10.36456/bp.vol17.no1.a3217. 2021.
- [9] Hery, Susanto, Achi Rinaldi, Vovalia. "Analisis Validitas Reabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika." *The Journal of the Japan Society for Respiratory Endoscopy* 37(3):343. 2015.
- [10] Arikunto, S. *Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2017.
- [11] Placas, Comparador D. E. "BAB I PENDAHULUAN ,Latar Belakang Masalah Skripsi." 2015:1–239. 2015.
- [12] Pamungkas, Albar Apprilia. "Improving Student's Learning Achievement Using Problem-Based Instruction Model for Basic Beauty Class in Beauty Department of SMK Negeri 2 Gowa ALBAR." 9–25. 2019.
- [13] Kusuma, Ilham Jaya. *Pengaruh Model Problem Based Learning*. Vol. 3. 2014.
- [14] Askar, Ambo. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) Berbantuan Media Movie Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Chasis Siswa Kelas XI TKR SMK Negeri 1 Poso Pesisir." 2010.
- [15] Elmita, Winda, Ermanto, and Ellya Ratna. "Tindak Tutur Direktif Dalam Proses Mengajar Di TK Nusa Indah Banuran Padang." *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia* 1(2):139–47. 2013.