

Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran *Direct Instruction*

Denisa Safitri^{1*}, Sukardi²

^{1,2}Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

Corresponding Author mail* : denisasafitri112@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 24 Oktober 2025

Revised 27 Oktober 2025

Accepted 9 Desember 2025

Keywords:

Learning Outcomes,
Direct Instruction,
Electrical Motor Installation,
Vocation Education,

ABSTRACT

Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik di SMK Negeri 1 Rengat Barat menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *Direct Instruction*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain One Group Pretest-Posttest. Subjek penelitian terdiri atas 28 siswa kelas XI Teknik Tenaga Listrik pada tahun ajaran 2024/2025. Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen pretest dan posttest, kemudian dianalisis menggunakan uji t, skor N-Gain, dan effect size. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa, dengan nilai rata-rata posttest sebesar 81,29 dibandingkan dengan nilai rata-rata pretest sebesar 53,14. Nilai N-Gain sebesar 0,60 menunjukkan peningkatan pada kategori sedang, sementara tingkat ketuntasan belajar mencapai 96% dengan effect size yang tinggi. Berdasarkan temuan tersebut, model pembelajaran *Direct Instruction* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, model ini dapat dijadikan strategi pembelajaran alternatif yang relevan untuk mata pelajaran kejuruan di sekolah menengah kejuruan.

Corresponding Author:

Denisa Safitri

Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Padang

Kampus UNP Pusat, Jl. Prof. Hamka, Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

Email: denisasafitri112@mail.com

A. PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan memiliki peran penting dalam menyiapkan sumber daya manusia yang terampil dan siap kerja, terutama di era industry modern yang menuntut kompetensi tinggi dibidang teknologi. Salah satu tantangan utama di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran praktik, seperti Instalasi Motor Listrik, yang merupakan kompetensi dasar dalam program keahlian Teknik Ketenaga Listrikan. Hasil observasi di SMK Negeri 1 Rengat Barat menunjukan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria

Ketercapaian Tujuan Pembelajaran(KKTP) pada mata pelajaran tersebut, dengan tingkat ketuntasan hanya mencapai 35,72%. Kondisi ini menandakan perlunya inovasi dalam penerapan model pembelajaran agar proses belajar lebih efektif dan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi praktik kelistrkan.[1]

Permasalahan utama yang dihadapi guru adalah penggunaan model pembelajaran konvensional, seperti ceramah dan tanya jawab, yang cenderung membuat siswa pasif dan kurang terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Rendahnya interaksi dan keterlibatan siswa menyebabkan pemahaman konsep menjadi dangkal serta berdampak pada keterampilan praktik yang kurang optimal [2]. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa, memperkuat pemahaman konsep, serta menumbuhkan keterampilan prosedural secara bertahap.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* efektif dalam meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran berbasis keterampilan. Model ini menekankan penyampaian materi secara sistematis melalui tahapan orientasi, demonstrasi, latihan terbimbing, umpan balik, dan latihan mandiri [3]. Menurut Arends [4], *Direct Instruction* sangat sesuai diterapkan pada pembelajaran yang menuntut penguasaan prosedur dan keterampilan teknis karena melibatkan bimbingan langsung dari guru dan latihan berulang oleh siswa. Selain itu, hasil penelitian oleh Amry et al.(2023) [5] menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa SMK setelah menerapkan model ini pada mata pelajaran teknik pemesinan. Penelitian ini juga relevan dengan penelitian oleh Ampusana Nyimasda, Fitri Yenni, Yul Fadlul Amdhi(2023) dalam penerapan model pembelajaran *direct instructin* terhadap keaktifan siswa pada instalasi jaringan LAN dikelas X TKJ SMK N 2 Bengkulu menyimpulkan terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* serta dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan memberikan motivasi siswa untuk berani bertanya.

Instalasi Motor Listrik yang menuntut penguasaan keterampilan teknis secara sistematis di lingkungan SMK. Penelitian ini tidak hanya membuktikan efektivitas model *Direct Instruction* terhadap peningkatan hasil belajar, tetapi juga memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih aktif, terstruktur, dan berorientasi pada kompetensi. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan strategi pembelajaran kejuruan yang lebih inovatif dan adaptif terhadap kebutuhan dunia industri.

B. METODE

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini mengusulkan penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik di kelas XI Teknik Ketenagalistrikan SMK Negeri 1 Rengat Barat. Pendekatan ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar dengan cara memberikan pengalaman belajar langsung, memperkuat konsep melalui praktik, serta membangun kemandirian belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dalam bentuk *Pre Eksperimental Design* dengan desain jenis *One Group Pretest-Posttest* untuk mengukur peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan.[2] Desain jenis *One Group Pretest-Posttest* merupakan penelitian dengan satu kelas eksperimen tanpa ada kelas control.

Desain ini digunakan dikarenakan tempat melakukan penelitian hanya memiliki satu kelas di setiap angkatannya, sehingga desain ini cocok digunakan untuk penelitian ini.

Tabel 1. Desain Penelitian

<i>Pretest</i> O_1	<i>Treatment</i> X	<i>Posttest</i> O_2
-------------------------	-----------------------	--------------------------

X = Perlakuan model problem based learning

O_1 = Nilai pretest

O_2 = Nilai Posttest

2.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI Teknik Ketenaga Listrikan di SMK Negeri 1 Rengat Barat tahun pelajaran 2024/2025 dengan jumlah siswa sebanyak 28 Orang. Penelitian dilakukan pada semester Juli – Desember 2024 tepatnya pada tanggal 23 Juli 2024 sampai dengan 29 Agustus 2024.

2.3 Teknik Analisa Data

Analisis data dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh jawaban dari rumusan masalah penelitian[15] Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perhitungan Uji Normalitas untuk menguji kenormalan variable penelitian, T-Test untuk menguji hipotesis penelitian, N-Gain untuk mengukur peningkatan hasil belajar, Effect Size untuk mengukur besarnya efek dari sebuah perlakuan, serta analisis ketuntasan belajar secara klasikal guna mengevaluasi pencapaian peserta didik terhadap Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran(KKTP).

2.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengkaji kenormalan variabel yang diteliti apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Hal tersebut penting karena bila data setiap variabel tidak normal, maka pengujian hipotesis tidak bisa menggunakan statistik parametrik.

Pengujian normalitas dengan metode grafik normal *Probability Plots* berikut:

Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalit.

2.3.2 Uji Nilai T(T-Test)

T-test adalah statistik parametrik yang digunakan dalam menguji hipotesis komparatif rata-rata dua sampel dengan bentuk data interval ataupun rasio. Nilai Isignifikan $t < 0,05$, maka dapat dikatakan variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan secara parsial. Pengujian dilakukan dengan menggunakan signifikansi 5%. Mendeteksi hipotesis diterima atau ditolak dapat dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan). Ini berarti secara parsial variabel independen tidak mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Jika nilai signifikan $\leq 0,05$ maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan). Ini berarti secara parsial variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

2.3.3 Uji N-Gain Score

Uji N-Gain ternormalisasi (g) digunakan untuk memberikan gambaran secara umum mengenai peningkatan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran. Nilai N-Gain Score yang positif dan signifikan ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berdampak secara nyata terhadap peningkatan pemahaman siswa. Kategori hasil N-Gain dijelaskan secara rinci pada Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi N-Gain Score

<i>Gain Score Ternormalitas</i>	<i>Interpretasi</i>
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$G > 0,3$	Rendah

Uji N-Gain digunakan untuk mengukur efektivitas suatu model pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Metode ini memberikan dasar yang kuat untuk mengevaluasi sejauh mana suatu program pembelajaran memberikan kontribusi terhadap peningkatan pemahaman peserta didik. Pendekatan N-Gain mengukur perubahan relatif antara skor pretest dan posttest untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman yang terjadi setelah proses pembelajaran. N-Gain digunakan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran berdasarkan selisih antara nilai awal (pretest) dan nilai akhir (posttest) yang dinormalisasi terhadap nilai maksimum yang mungkin diperoleh [3] Dengan melakukan perbandingan, analisis N-Gain memberikan gambaran kuantitatif sejauh mana siswa telah menguasai materi yang diajarkan, sekaligus menunjukkan efektivitas pembelajaran yang diterapkan. Nilai N-Gain Score dalam bentuk persentase (%) disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase N-Gain Score

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 50	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Analisis N-Gain tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengoptimalkan media pembelajaran, menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif, serta meningkatkan kualitas pendidikan secara menyeluruh[13] Perhitungan N-Gain memberikan ukuran yang objektif terhadap efektivitas suatu metode pembelajaran berdasarkan perbandingan antara skor yang diperoleh siswa sebelum dan sesudah pembelajaran[4] Tabel 3 pada penelitian ini digunakan untuk menentukan tingkat efektivitas penerapan intervensi pembelajaran. Perhitungan N-Gain dilakukan dengan membandingkan antara skor gain aktual dengan skor gain maksimum yang mungkin dicapai oleh peserta didik.

2.3.4 Effect Size

Effect Size berfungsi untuk mengetahui indikator yang mengukur besarnya efek dari suatu perlakuan. Rumus yang digunakan untuk menghitung effect size adalah sebagai berikut

$$ES = \frac{\bar{X}_{post} - \bar{X}_{pre}}{SD_{pre}}$$

Keterangan

ES = Effect Size

\bar{X}_{post} = Rata – rata Posttest

\bar{X}_{pre} = Rata – rata Pretest

SD_{pre} = Standar Deviasi Pretest

Setelah effect size dihitung sesuai dengan rumus, selanjutnya effect size dikategorikan dengan kriteria effect size menurut Diancer pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Klasifikasi Effectl Size

No	ES	Kategori
1	$ES \leq 0,15$	Sangat rendah
2	$0,15 < ES \leq 0,40$	Rendah
3	$0,40 < ES \leq 0,75$	Sedang
4	$0,75 < ES \leq 1,10$	Tinggi
5	$ES > 1,10$	Sangat tinggi

2.3.5 Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Siswa

Analisis ketuntasan belajar siswa dilakukan setelah memberikan perlakuan dimana data didapat dari hasil belajar siswa melalui Posttest. Model Pembelajaran *Direct Instruction* bisa dikatakan layak jika ketuntasan hasil belajar sudah memenuhi standar yang sudah ditetapkan. Untuk mengukur tingkat ketuntasan digunakan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ Ketuntasan} = \frac{\text{jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

Dengan Kriteria Keberhasilan

>80 = Sangat Tinggi

61 – 80 = Tinggi

41 – 60 = Rendah

21 – 40 = Rendah.

C. PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap 28 orang siswa kelas XITeknik Ketenaga Listrik di SMKN 1 Rengat Barat dengan menerapkan model pembelajaran *Direct Instruction* pada mata

Peningkatan Hasil Belajar Siswa ... (Denisa Safitri)

pelajaran Instalasi Motor Listrik. Data yang diperoleh berupa hasil belajar siswa yang diukur melalui tes pretest dan posttest. Tes pretest diberikan sebelum pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan tes posttest diberikan setelah proses pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah penerapan model pembelajaran yang digunakan. Hasil dari pretest dan posttest kemudian dianalisis untuk mengetahui pengaruh implementasi model *Direct Instruction* terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Deskripsi data dalam penelitian ini diperoleh dari nilai tes siswa pada kedua tahap tersebut. Nilai pretest diambil sebelum intervensi dilakukan, sementara nilai posttest diambil setelah proses pembelajaran selesai. Analisis terhadap nilai pretest dan posttest dilakukan untuk menilai sejauh mana efektivitas pembelajaran yang diterapkan. Deskripsi hasil pretest dari 28 siswa yaitu nilai tertinggi 62, nilai terendah 44, mendapatkan rata-rata 53,14 dan standar deviasinya 5.35. Sedangkan distribusi frekuensi pretest dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Distrubusi Frekuensi Pretest

<i>PRETEST</i>	
Interval Kelas	Frekuensi
44-48	6
49-53	6
54-58	12
59-63	4

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat dikatakan bahwa banyak siswa belum mencapai KKTP, terbukti dengan perolehan rata-rata skor 5314. Frekuensi nilai terbanyak pada interval 54-58. Adapun analisis data posttest dari 28 siswa yaitu nilai tertinggi 88, nilai terendah 70, mendapatkan rata-rata 81,29 dan standar deviasinya 3.70. Sedangkan distribusi frekuensi posttest dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Posttest

<i>POSTTEST</i>	
interval kelas	Frekuensi
70-74	1
75-79	5
80-84	19
85-89	3

Dapat dilihat bahwa hasil Posttest yang diperoleh setelah di terapkan Implementasi model *Direct Instruction* mengalami peningkatan. Terdapat 27 siswa yang mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP).

3.2 Analisis Data

Uji Normalitas

Untuk menentukan penyebaran data maka dilakukan uji normalitas lmenggunakan bantuan *software* SPSS sehingga didapat hasil pengujian sebagai berikut

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SEBELUM DIBERIKAN PERLAKUAN	.150	28	.106	.938	28	.100
SETELAH DIBERIKAN PERLAKUAN	.150	28	.108	.931	28	.064

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 1. Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan pada gambar diatas didapat nilai signiikansi(Sig) untuk dua kelompok sebelum dan sesudah perlakuan pada kolom Kolmogorov_Smirov adalah .106 dan .018 serta nilai Sig pada Shapiro-wilk sebesar .100 dan .064 yang semua angka menunjukkan nilai lebih dari .05 ang berarti data dari kedua kelompok terdistribusi secara normal.

Uji Nilai T

Untuk menentukan adanya pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen maka dilakukan pengujian secara parsial (uni nilai T) menggunakan bantuan *software* SPSS sehingga didapat nilai pada gambar berikut ini.

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 SEBELUM DIBERIKAN PERLAKUAN - SETELAH DIBERIKAN PERLAKUAN	-28.14286	4.68025	.88448	-29.95767	-26.32804	-31.818	27	.000

Gambar 2. Hasil Uji Nilai T

Berdasarkan gambar diatas maka diperoleh nilai sig. Sebesar $0.000 < 0.05$ maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *Pretest* dan *Posttest*.

Uji N-Gain

Analisis untuk mengetahui dampak yang signifikan tentang hasil belajar siswa dalam penerapan model *Direct Instruction* dalam proses pembelajaran di kelas XI TKL SMK Negeri 1 Rengat Barat yaitu Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui perbedaan antara skor pretest dan posttest yang menunjukkan perubahan dalam pemahaman siswa. yang menggambarkan perbedaan antara skor posttest dan pretest data hasil perhitungan Nilai N Gain Score menggunakan bantuan Microsoft Excel 2019 dengan nilai rata-rata pretest(X) sebesar 53.14 dan nilai posttest(Y) sebesar 81.29 dimana jika X/Y maka didapat nilai sebesar 0,60 berada dalam kategori sedang, berdasarkan kriteria yang ada pada Tabel 4. Berdasarkan nilai N-Gain tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model *Direct Instruction* sudah cukup efektif dan menunjukkan peningkatan yang substansial dalam pemahaman peserta didik.

Effect Size

Untuk menentukan seberapa berpengaruh model pembelajaran *Direct Instruction* (Pembelajaran Langsung) pada peningkatan hasil belajar siswa maka dilakukan pengujian *Effect Size* menggunakan bantuan kalkulator dari dua buah *website* yang berbeda yaitu *Sosial Science Statistic* dan *Good Calcuator* untuk memastikan bahwa hasilnya akurat. Berikut ini merupakan gambar dari perhitungan *Effect Size* model pembelajaran *Direct Itruccion* di kelas XI TKL.

Group 1		Group 2	
Mean (M):	53.14285	Mean (M):	81.28571
Standard deviation (s):	5.345225	Standard deviation (s):	3.700422
Sample size (n):	28	Sample size (n):	28

Calculate Reset

Success!

Cohen's $d = (81.28571 - 53.14285) / 4.596986 = 6.122025$.

Gambar 3. Uji effect size menggunakan Sosial Science Statistic

Pada gambar dibawah ini dapat dilihat hasil dari perhitungan effect size dari kedua kalkulator website tersebut *Cohen's d* sebesar 6.122 nialli ini didapat dengan nilai rata – rata *Pretest* 53.14285 dan Standard Deviasi sebesar 5.345225 dan nilai rata – rata *Posttest* sebesar 81.28571 dengan Standar Deviasi sebesar 3.700422. Berdasarkan angka tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Direct Intruction* memiliki klasifikasi sedang dalam peningkatan hasil belajar siswa XI TKL SMK N 1 Rengat Barat pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik.

Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar

Ketuntasan belajar siswa dapat ditentukan setelah diadakannya perlakuan dengan data hasil belajar yang didapatkan dari nilai *posttest*. Berdasarkan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* (Pembelajaran Langsung) siswa dengan nilai yang mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) adalah 27 orang dengan persentase 96%, sedangkan siswa dengan nilai belum mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) sebanyak 1 orang dengan persentase 4% dengan jumlah siswa kelas XI Teknik Ketenaga Listrikan (TKL) berjumlah 28 orang. Siswa dengan ketuntasan hasil belajar sebanyak 96%. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Direct Instruction* pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik di SMK N 1 Rengat Barat efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena telah mencapai 96% dari jumlah siswa dalam kelompok terkait dan memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara perorangan.

3.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari capaian belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik di SMK Negeri 1 Rengat Barat, ditemukan bahwa penerapan model *Direct Istruction* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik[5] Peningkatan ini terlihat dari perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada siswa di kelas eksperimen. Tes *pretest* digunakan untuk mengukur kemampuan awal sebelum model pembelajaran *Direct Instruction* diterapkan [6]. Data yang didapatkan dari hasil

perhitungan rumus ketuntasan klasikal hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan presentase ketuntasan 96%. Dari data tersebut menunjukkan hasil belajar siswa kelas XI TKL yang belajar dengan model Pembelajaran *Direct Instruction* mengalami peningkatan yang sangat tinggi

Setelah diterapkan pretest dan posttest didapatkan hasil bahwa nilai rata-rata posttest lebih tinggi daripada nilai rata-rata pretest[7] Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik adalah sebesar 81,29 , dengan jumlah sampel sebanyak 28 orang. Untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar yang terjadi, dilakukan perhitungan menggunakan uji N-Gain Score. Uji ini digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran Problem based learning pada mata pelajaran dasar-dasar teknik ketenagalistrikan. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji N-Gain Score yang dihitung dengan bantuan perangkat lunak Microsoft Excel, diperoleh nilai sebesar 0,60. Mengacu pada kriteria interpretasi N-Gain Score, apabila nilai gain berada pada rentang $0,3 < g < 0,7$, maka peningkatan hasil belajar dikategorikan dalam tingkat sedang. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa implementasi model Problem Based Learning memberikan peningkatan hasil belajar siswa yang termasuk dalam kategori sedang pada mata pelajaran Dasar Teknik Ketenagalistrikan.

Faktor yang menyebabkan meningkatnya hasil belajar peserta didik di kelas XI TKL adalah penggunaan model pembelajaran *Direct Instruction* membuat peserta didik belajar secara angung tentang komponen yang akan digunakan. Dengan model ini peserta didik dapat berdiskusi dan bertanya kepada pendidik untuk memecahkan permasalahan tersebut. Model pembelajaran *Direct Instruction* juga menuntut keaktifan dan kerja sama siswa dalam belajar secara berkelompok[8,12]

Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang telah dilakukan, menemukan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat dengan penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* [9]Ampusana Nyimasda, Fitria Yenni,ul Fadlul Amdhi (2023) memberikan bukti bahwa model pembelajaran *Direct Instruction* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan memberikan motivasi siswa untuk berani bertanya. [10,11]

Dengan demikian implementasi model pembelajaran *Direct Instruction* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik kelas XI di SMK Negeri 1 Rengat Barat.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, khususnya pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik di SMK Negeri 1 Rengat Barat. Hal ini dibuktikan melalui perbandingan hasil pretest dan posttest yang dianalisis menggunakan rumus N-Gain Score, yang menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik berada pada kategori sedang. Selain itu, berdasarkan pengukuran effect size juga menunjukkan hasil dari penggunaan model pembelajaran *Direct Instruction* dalam kategero yang sangatt tinggi. Adapun berdasarkan analisis ketuntasan hasil belajar, mayoritas peserta didik telah mencapai tingkat ketuntasan belajar sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh pihak sekolah.

REFERENCES

- [1] Hastari, R. C., Zuhroh, Y. E., Purwanto, P., & Susiana, A. (2020). Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Penerapan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction). *Jurnal Tadris Matematika*, 3(1), 21–30. <https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.1.21-30>
- [2] Hikmawati, F. (2020). Metodologi penelitian
- [3] I. Effendy, "Pengaruh Pemberian Pre-Test dan Post-Test Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat HDW.DEV.100.2.a pada Siswa SMK Negeri 2 Lubuk Basung," *J. Ilm. Pendidik.*, vol. 1, no. 2, pp. 81–88, 2016.
- [4] Lay et al., *Human Development Index Report*, UNDP, 2021.
- [5] Nuraiha, "Model pembelajaran efektif dalam pendidikan kejuruan," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, vol. 5, no. 2, pp. 23–30, 2020..
- [6] Nur, M dan Kardi, S. 2000. Pengajaran Langsung. Pusdat Sains dan Matematika Sekolah Program Pasca Sarjana. UNESA
- [7] Rakhman, A. (2017). Penggunaan Model Pembelajaran Direct Instruction Untuk Meningkatkan Hasil Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X Smk Negeri 1 Kedungwuni. *Skripsi*.
- [8] R. I. Arends, *Learning to Teach*, 9th ed., New York: McGraw-Hill, 2012.
- [9] S. F. Amry, et al., "Penerapan model pembelajaran langsung untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMK," *Jurnal Pendidikan Vokasional*, vol. 3, no. 1, pp. 45–52, 2023
- [10] Sudrajat, Akhmad, 2011. *Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction)*. Diakses dari akhmadsudrajat.wordpress.com pada tanggal 16 Februari 2016.
- [11] Sugiyono. (2012). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- [12] Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- [13] Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [14] Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum 2013*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011
- [15] Uno, Hamzah. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*, Jakarta: PT Bumi Aksara .