

Efektivitas Penerapan Modul Pembelajaran Instalasi Motor Listrik

Bahta Putri Wulandari^{1*}, Elfizon²

^{1,2}Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
Jalan Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang, Sumatera Barat

*Corresponding Author: bahtaputri1102@gmail.com

Abstract—This study aims to determine the effectiveness of the electric motor installation learning module on student learning outcomes in the electric motor installation subject in class XI TITL SMKN 5 Padang. The value of student learning outcomes in knowledge competence is still low with an average student under SKM. The cause of the low scores of students is that they still apply the teacher-centered learning technique by the teacher. As a result, student experience difficulties in understanding the material. This study used a quantitative approach with a pre-experimental type using a one-class posttest design. The object of this research is the learning module and the effectiveness of learning outcomes that will occur in the subject of electric motor installation. The subjects in this study were students of class XI TITL SMKN 5 Padang. The research instrument used was in the form of post-test questions in an objective form. Research gives the effect of post-test scores after applying the module as a learning medium is good. Based on the classical completeness test and the effect size test, it is effective. It can be concluded that the application of media modules in learning electric motor installation is said to be effective because the classical values and effect sizes are included in the high category.

Keywords—Effectiveness, Module, Electric Motor Installation

Abstrak— Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas modul pembelajaran instalasi motor listrik terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran instalasi motor listrik di kelas XI TITL SMKN 5 Padang. Nilai hasil belajar peserta didik pada kompetensi pengetahuan masih rendah dengan rata-rata pesert didik dibawah SKM. Penyebab rendahnya nilai peserta didik karena masih menerapkan Teknik pembeajaran teacher centered oleh guru. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam pemahaman materi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis Pre - Eksperimental menggunakan desain one class posttest. Objek penelitian ini adalah Modul pembelajaran serta efektivitas hasil belajar yang akan terjadi pada mata pelajaran instalasi motor listrik. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TITL SMKN 5 Padang. Instrument penelitian yang digunakan berupa soal posttest dalam bentuk objektif. Penelitian memberikan pengaruh nilai posttest sesudah menerapkan modul sebagai pembelajaran adalah Baik. Berdasarkan uji ketuntasan klasikal dan uji effect size yaitu efektif. Dapat disimpulkan bahwa penerapan media modul dalam pembelajaran instalasi motor listrik dikatakan efektif karena nilai klaisikal dan effect size termasuk kategori Tinggi.

Kata Kunci—Efektivitas, Modul, Instalasi Motor Listrik

I. PENDAHULUAN

Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) dalam undang-undang Republik Indonesia No 20. tahun 2003 bab VI mengatakan, tingkat pendidikan di Indonesia terdiri atas pendidikan formal, nonformal, dan informal yang saling terkait dan menambah pengetahuan. Salah satu pendidikan formal pada jenjang pendidikan menengah adalah sekolah menengah kejuruan (SMK)[1]. SMK merupakan jalur pendidikan yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa pada bidang keahlian tertentu sesuai bidang yang mereka pilih. SMK merupakan sekolah kejuruan yang terdiri dari banyak jurusan salah satunya yaitu teknik kelistrikan. Kompetensi keahlian pada jurusan teknik kelistrikan terdiri dari bidang studi produktif. Salah satu bidang studi produktif yang terdapat pada jurusan teknik kelistrikan adalah studi instalasi motor listrik (IML) yang dipelajari kelas XI.

Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 yang diterapkan pada kelas XI. Kurikulum 2013 dikenal dengan pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah yang dimaksud adalah kegiatan belajar 5M yaitu Mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan menyimpulkan materi yang dipelajari selama kegiatan belajar berlangsung[2]. Pendekatan ini menuntut siswa untuk lebih aktif dan berperan penuh dalam proses pembelajaran. Sesuai peraturan menteri pendidikan dan budaya tahun 2013 tentang implementasi kurikulum menyatakan untuk mencapai kualitas yang sesuai dengan ketentuan kurikulum maka perlu beberapa prinsip: berpusat pada siswa, mengembangkan kreativitas siswa, menciptakan suasana menyenangkan dan menantang, bermuatan nilai, etika, estetika, logika dan kinestetika serta membentuk pengalaman belajar menyenangkan, efektif, efisien, bermakna dan menyenangkan. Berdasarkan tuntutan kurikulum 2013 dapat disimpulkan bahwa pembelajaran ditujukan agar siswa lebih aktif dan berpartisipasi, sekaligus membuat siswa tertantang dan mendapatkan beragam pengalaman dalam proses pembelajaran. Sudjana (2009) berpendapat tentang proses pembelajaran yaitu 4 elemen utama kegiatan pembelajaran adalah tujuan, bahan, metode dan penilaian. Tujuan merupakan hasil yang diharapkan di kuasai siswa setelah mengalami proses

belajar. Bahan adalah materi yang dibahas dalam poses pembelajaran, serta metode merupakan usaha atay teknisi yang dilakukan guru untuk membangun hubungan dengan siswanya dalam aktivitas pembelajaran, dan penilaian terhadap cara mengetahui ketercapaian siswa terhadap penugasan palajaran selama pembelajaran[3].

Berdasarkan observasi dan pengamatan langsung yang dilakukan pada SMK Negeri 5 padang ditemukan berbagai masalah yang terjadi ketika proses belajar mengajar berlangsung. Mulai dari siswa yang kurang aktif dan sangat bergantung pada penjelasan guru atau dikenal denga istilah *teacher center learning*. Proses belajar mengajar berpusat kepada guru sebagai penyampai materi, sedangkan siswa berperan sebagai penerima pasif. Melalui pembelajaran yang kurang melibatkan siswa tersebut menyebabkan para siswa kurang antusias dalam mengikuti proses belajar mengajar. masalah berikutnya yang peneliti temukan di lapangan adalah guru bertindak seolah-olah siswa memiliki kemampuan yang sama[4]. Setelah guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, guru langsung memberikan tugas tertulis maupun praktek kepada siswa tanpa meninjau sejauh mana siswa memahami materi yang telah disampaikan. Sehingga masih banyak siswa yang belum sepenuhnya memahami materi tersebut. Mayoritas siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas tertulis maupun praktek yang diberikan guru[5]-[7]. Hal tersebut tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran pada kurikulum 2013 dimana siswa dituntut untuk lebih aktif dan mengeksplorasi kemampuan yang dimiliki sedangkan guru berperan sebagai fasilitator.

Selanjutnya peneliti juga menemukan bahwa bahan belajar yang digunakan guru jumlahnya masih terbatas. Hal ini menyebabkan pembelajaran kurang kondusif, karena beberapa orang ssiwa harus berbagi bahan ajar dengan dua sampai tiga orang siswa. Sehingga siswa kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran[4]. Para siswa yang tergabung dalam beberapa kelompok tersebut, cenderung mengobrol dan mengerjakan kegiatan lain dibandingkan memperelajari materi yang diberikan. Selain jumlah bahan ajar yang terbatas, peneliti juag menemukan masalah yakni mengenai bahan belajar yang belum sepenuhnya mewakili kompetensi dasar yang digariskan. Ada beberapa poin yang seharusnya memerlukan penjelasan lebih detail, tetapi hanya diberikan dalam penjelasan singkat. Sehingga siswa kurang dapat memahami komptensi tersebut. kemudian ada beberapa point yang tidak memerlukan uraian panjang, tetapi dipaparkan dalam beberapa halaman[8], [9].

Berdasarkan beberapa masalah tersebut, peneliti menawarkan solusi berupa penerapan modul pada mata pelajaran instalasi motor listrik. alasan peneliti memilih penerapan modul sebagai solusi dari beberapa masalah yang terjadi dilapangan, hal tersebut berlandaskan masalah terbatasnya jumlah bahan belajar dan materi yang tercantum pada bahan belajar tersebut yang belum memuat kompetensi dasar yang digariskan. Melalui modul ini diharapkan siswa dapat menerima materi secara optimal dan dapat mengembangkan kemandirian siswa serta dapat mengeksplorasi kemampuan yang dimiliki siswa secara maksimal, sehingga siswa tidak perlu bergantung sepenuhnya kepada penjelasan guru[10], [11]. Pada dasarnya tujuan penelitian adalah memberikan penjelasan tentang suatu yang akan diperoleh jika penelitian tersebut selesai berdasarkan perumusan masalah tersebut, tujuan yang hendak dicapai melalui penelitian ini adalah sebagai untuk mengetahui gambaran hasil belajar instalasi motor listrik menggunakan modul dan seberapa besar keefektifan penggunaan modul pada mata pelajaran instalasi motor listrik.

Modul merupakan bahan ajar yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri maupun kelompok yang dilengkapi dengan evaluasi materi pembelajaran[12]. Sebagai suatu kesatuan bahan belajar yang disajikan dalam bentuk *Self Intruction* dimana bahan ajar yang disusun di dalam modul dapat dipelajari secara mandiri dengan bantuan yang terbatas dari guru dan orang lain, modul merupakan materi belajar yang disusun secara runtut, teratur, efektif dan terarah yang dapat dipelajari peserta didik dan disertai panduan penggunaan bagi guru. Modul sebagai suatu unit yang lengkap berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegaitan belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas[13]. Disimpulkan bahwa modul pembelajaran adalah paket pembelajaran yang disusun untuk belajar secara mandiri, dengan materi lengkap sesuai dengan standar kompetensi yang disusun untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Selanjutnya penelitian ini relevan dengan penelitian oleh[14] menyatakan bahwa modul dapat digunakan dalam proses belajar mengajar untuk instalasi motor listrik karena bisa mendorong minat belajar siswa sehingga berdampak dalam peningkatan hasil belajar siswa. Relevansi dengan penelitian adalah menerapkan dan memanfaatkan modul instalasi motor listrik. perbedaannya modul yang diterapkan pada penelitian ini untuk melihat efektivitas dari penerapan modul terhadap hasil belajar instalasi motor listrik. penelitian ini juga relevan dengan[15] yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil yang signifikan antara peserta didik yang menggunakan modul dengan tidak menggunakan modul. Perbedaannya pada penelitian ini tidak berbasis proyek hanya penerapan modul pada instalasi motor listrik. Berdasarkan uraian diatas maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan modul pembelajaran instalasi motor listrik kelas XI di SMK Negeri 5 Padang.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode eksperimen bertujuan untuk melihat pengaruh dua variabel atau lebih. penelitian eksperimen “metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat (*causal-effect relationship*)” penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen atau eksperimen semu[16] metode quasy eksperimen ini memiliki kelompok kontrol sehingga tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel - variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen[17]. Pendekatan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara media pembelajaran modul terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran instalasi motor listrik. Subjek yang dituju adalah siswa kelas XI TITL SMK Negeri 5 Padang dan sebagai pendukung data penelitian dalam hal ini siswa yang mengikuti mata pelajaran instalasi motor listrik.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik Tes. tes yang dilakukan dengan memberikan soal Posttest dalam bentuk objektif pilihan ganda, penyebaran soal posttest dilakukan secara offline di dalam kelas.

Instrumen pada penelitian ini menggunakan modul instalasi motor listrik dan soal posttest dalam bentuk objektif untuk melihat hasil belajar peserta didik. Sebelum penelitian dilakukan, instrumen tersebut diuji coba terlebih dahulu kemudian hasilnya diuji menggunakan uji prasyarat instrumen menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji daya beda dan indeks kesukaran soal untuk mengetahui kelayakan dari instrumen yang digunakan[16]. Instrumen penelitian ini telah divalidasi oleh Dosen Departemen Teknik Elektro FT-UNP dan Guru Instalasi Motor listrik SMK Negeri 5 Padang dan berdasarkan penilaian yang diberikan oleh dosen ahli validator dan guru bahwa instrumen soal dapat dilanjutkan dengan perbaikan.

Untuk menghitung uji validitas, digunakan rumus koefisien korelasi biserial sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y_{pbi} = koefisien korelasi biserial

M_p = rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

M_t = rerata skor total

s_t = standar deviasi dari skor total proporsi

p = proporsi siswa yang menjawab benar

q = proporsi siswa yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

Harga koefisien Y hitung tiap-tiap soal uji coba kemudian dikonsultasikan dengan y tabel menggunakan jumlah responden adalah 24 orang dengan tingkat signifikan 5% dan tabelnya yaitu 0,40. Keputusannya apabila y hitung $>$ y tabel maka soal uji coba dinyatakan valid. Berdasarkan dari hasil perhitungan kevalidan soal terdapat 34 soal valid dan 6 invalid.

Untuk menghitung uji reliabilitas, digunakan rumus Kuder Richardson (KR-20) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) \quad (2)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = proporsi subyek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subyek yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - p$)

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

S = standar deviasi (akar variansi)

TABEL 1. KLASIFIKASI RELIABILITAS

Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
0,81 - 1,0	Sangat tinggi
0,61 - 0,80	Tinggi
0,41 - 0,60	Sedang
0,21 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat rendah

Berdasarkan dari perhitungan diatas r_{11} yaitu 0,95, harga Y hitung tersebut diimplementasi dengan klasifikasi indeks reliabilitas, maka dinyatakan reliabel dengan kriteria reliabilitas **sangat tinggi**.

Untuk menghitung tingkat kesukaran, digunakan koefisien biserial sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{Js} \tag{3}$$

Keterangan:

- P = indeks kesukaran
- B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar
- Js = jumlah seluruh siswa

TABEL 2. KLASIFIKASI INDEKS KESUKARAN

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

Setelah diimplementasikan dari 34 soal yang valid, kemudian di uji dengan tingkat kesukaran soal. Berdasarkan dari hasil uji tingkat kesukaran soal tersebut terdapat 28 soal tes termasuk kategori mudah, dan 6 soal dalam kategori sedang.

Populasi pada penelitian ini merupakan siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Padang. Dalam penelitian ini penentuan sampel dilakukan dengan cara nonrandom sampling (sampel tidak acak) dengan Teknik purposive sampling[18]. Adapun Langkah yang dilakukan dalam mengolah dan menganalisis data uji ketuntasan klasikan dan perhitungan effect size.

Penerapan modul dapat dinyatakan efektif, jika ketuntasan klasikal dan effect size hasil belajar memenuhi standar yang telah ditetapkan sekurang-kurangnya 80%.

Untuk mengetahui ketuntasan belajar secara klasikal dihitung dengan Teknik analisis persentase sehingga diperoleh:

$$P = \frac{\sum n^1}{n} \times 100\% \tag{4}$$

Keterangan:

- P = nilai ketuntasan klasikal
- n¹ = jumlah siswa tuntas belajar
- n = jumlah total siswa

Dari perhitungan di atas persentase ketuntasan klasikal yang diperoleh dari 24 jumlah siswa adalah 83,33% dari jumlah siswa yang memenuhi Standar ketuntasan Minimal (SKM). Sehingga hasil belajar meningkat dan dikatakan efektif.

Untuk mengetahui perhitungan effect size dengan uji -T digunakan rumus Cohen’s d sebagai berikut:

$$\text{Cohen's } d = \frac{\bar{d}}{sd} \tag{5}$$

Keterangan:

- \bar{d} = rata-rata data selisih
- sd = standar deviasi

TABEL 3. INTERPRETASI NILAI COHEN’S D

Cohen’s standar	Effect size	Persentase
Large	0,8 – 2,0	79% - 97%
Medium	0,5 – 0,7	69% - 76%
small	0,0 – 0,4	50 % - 66 %

Dari perhitungan effect size diperoleh pada penelitian ini yaitu 2,08, dengan persentase 97,8%, maka jika dilihat berdasarkan tabel kriteria effect size termasuk kategori **besar**.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan modul pembelajaran instalasi motor listrik kelas XI Teknik Listrik di SMK Negeri 5 Padang. Data dikumpulkan melalui posttest yang diberikan kepada 24 siswa jurusan teknik listrik. jumlah soal pada posttest 34 soal yang valid dan reliabel.

1) Deskripsi Data Postest

TABEL 4. DESKRIPSI DATA

Statistik	Data Postest
Mean	81
Median	90
Modus	95
Standar deviasi	23,144
N	24
N min	22,5
N max	97,5
Range	75
K	6
P	13

2) Distribusi Frekuensi Data Postest

TABEL 5. DISTRIBUSI DATA

Interval Nilai	Frekuensi
22-34	3
35-47	0
48-60	0
61-73	0
74-86	7
87-99	14
Jumlah	24

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa frekuensi terbanyak dicapai peserta didik pada interval nilai 87-99 dengan banyak frekuensi 14 serta frekuensi paling kecil dicapai peserta didik pada interval nilai 22-34 dengan banyak frekuensi 3.

3) Uji Normalitas

TABEL 6. UJI NORMALITAS

Statistik	Nilai Postest
n	24
\bar{x}	81,667
s	23,145
D	0,247
KS Tabel	0,269
Data Berdistribusi Normal	

Terdapat data bedistribusi normal, karena nilai d didapat pada rentang 0,247, dan ks tabel pada rentang nilai 0,269. Artinya jika $d < ks$ maka data berdistribusi normal, sebaliknya jika $d > ks$ maka data tidak berdistribusi normal

4) Uji Homogenitas

TABEL 7. UJI HOMOGENITAS

Nilai Levens	F Tabel
0,001	4,052

Uji homogen dilakukan dengan menggunakan rumus Levene. Berdasarkan uji homogenitas diperoleh Nilai Levene 0,001 dan F tabel 4,052. Kemudian Nilai Levene dibandingkan dengan F tabel dengan kriteria pengujian. Jika Nilai Levene < F tabel, berarti homogen, Jika Nilai Levene > F tabel, berarti tidak homogen. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua data berasal dari varian yang sama atau homogen.

5) Uji Hipotesis

TABEL 8. UJI HIPOTESIS

\bar{x}	Standar Deviasi	Cohens'd	Effect Size
35	17	2,08	Besar

Berdasarkan dari hasil uji yang didapatkan, maka besarnya pengaruh pembelajaran menggunakan modul Instalasi Motor listrik terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI TITL SMK Negeri 5 Padang dalam materi Memahami gambar Instalasi motor listrik dengan kendali elektromagnetik menggunakan rumus perhitungan Cohen's d effect size adalah 2,08 dalam kategori large (besar) dengan 97,7 %. Effect size menunjukkan besarnya pengaruh dari suatu perlakuan terhadap dua variabel dan merupakan unit terpenting dari hasil penelitian. Effect size dengan kategori besar menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan modul pada pembelajaran instalasi motor listrik sangat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

B. PEMBAHASAN

Dari perhitungan uji coba 40 item soal, terdapat kevalidan 34 item soal yang valid dan 6 soal yang invalid. Setelah di uji kevalidan soal, kemudian soal yang valid diuji reliabilitasnya, setelah soal dinyatakan reliabel langsung diuji tingkat kesukarannya, dan berdasarkan dari hasil uji tingkat kesukaran soal terdapat 28 item soal dalam kategori mudah dan 6 soal dalam kategori sedang. Kemudian data hasil belajar siswa mata pelajaran Instalasi Motor Listrik yang dilihat dengan penerapan modul pembelajaran. Penerapan media tersebut diberikan kepada siswa kelas XI SMKN 5 Padang. Data hasil belajar siswa diperoleh melalui tes tertulis yaitu posttest. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan menghitung nilai rata-rata posttest (X), nilai tertinggi, nilai terendah, Median, Mean dan Modus. Peneliti melihat bagaimana rata-rata hasil belajar siswa meningkat atau tidak yang dilihat dari hasil posttest.

Untuk mengetahui besar perbedaan nilai penguasaan materi instalasi motor listrik sebelum dan sesudah menggunakan media modul pembelajaran, maka peneliti melakukan uji ketuntasan klasikal dan menghitung effect size. Dari olah data nilai siswa didapat nilai yang belum tuntas atau dibawah SKM sebanyak 4 orang. Dapat disimpulkan bahwa penerapan modul pembelajaran Instalasi Motor Listrik dikatakan efektif karena nilai ketuntasan klasikal lebih tinggi dari 80% yaitu 83,33% dan mencapai 97,8 % effect size. Dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran instalasi motor listrik yang pembelajarannya menggunakan modul disimpulkan efektif. Hal ini membuktikan bahwa penerapan modul instalasi motor listrik efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Keberhasilan suatu proses pembelajaran sendiri dapat dikatakan berhasil jika perubahan atau pembaharuan dalam penerapan dari pembelajaran tersebut. berhasilnya belajar tergantung kepada beberapa faktor, salah satunya dari faktor sosial yang berpengaruh terhadap hasil belajar seperti keluarga, guru, cara mengajar dan lingkungan. efektivitas merupakan pencapaian sasaran menunjukkan efektivitas atau suatu pengukuran terhadap penyelesaian suatu pekerjaan tertentu sebagaimana ditetapkan dalam visi tercapai. pembelajaran menggunakan modul Instalasi motor listrik diketahui bahwa penerapan media modul tersebut lebih efektif dilihat dari segi hasil belajar peserta didik.[19]

Berdasarkan hasil observasi pendidik selama proses pembelajaran berlangsung, diketahui bahwa siswa aktif dalam pembelajaran baik itu bertanya maupun menanggapi pembelajaran. Peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan modul Instalasi motor listrik dan diperoleh hasil perhitungan analisis effect size memiliki efek dalam kategori besar terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI TITL di SMK Negeri 5 Padang. Effect Size menunjukkan besarnya pengaruh dari suatu perlakuan terhadap dua variabel dan merupakan unit terpenting dari hasil penelitian.

Effect size dengan kategori besar menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan modul dalam pembelajaran instalasi motor listrik sangat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan deskripsi dan analisis data yang telah dilakukan terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen menggunakan modul pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk mengetahui efektivitas dari modul pembelajaran terhadap hasil belajar siswa, maka diberikan tes. Efektivitas pembelajaran merupakan suatu tingkat ukur yang berhubungan dengan keberhasilan belajar siswa. Dilihat dari nilai rata-rata siswa. Dimana nilai rata-rata posttest siswa jauh lebih tinggi dari pada nilai rata-rata SKM siswa.

Ketuntasan belajar didapat dari perhitungan ketuntasan klasikal yang telah memenuhi standard yang ditetapkan. Dengan terdapatnya perbedaan hasil belajar siswa dapat diartikan bahwa efektivitas modul pembelajaran berdampak terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian bahwa efektivitas modul pembelajaran memiliki efektivitas yang besar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik di Kelas XI TITL SMK Negeri 5 Padang.

IV. PENUTUP

Penelitian efektivitas peserta didik SMK Negeri 5 Padang kelas XI setelah penerapan *modul* pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik SMK Negeri 5 Padang pada mata pelajaran instalasi motor listrik. Hasil belajar peserta didik SMK Negeri 5 Padang kelas XI pada mata pelajaran instalasi motor listrik sebelum penerapan *modul* rendah. Artinya hasil belajar tanpa pemberian perlakuan tidak dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan karena peserta didik tidak diarahkan untuk aktif dan menguasai pembelajaran. Hasil belajar peserta didik meningkat secara signifikan. Artinya penerapan modul efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik dan tujuan pembelajaran tercapai. Terdapat pengaruh signifikan antara *modul* dengan motivasi peserta didik, ini terlihat dari hasil belajar peserta didik yang meningkat. Artinya dengan adanya penerapan *modul* yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik maka efektif memberikan pengaruh yang kuat terhadap hasil belajar peserta didik. Terlihat dari rata-rata nilai *posttest* setelah perlakuan. Adapun manfaat yang didapat dalam penelitian ini bagi guru adalah sebagai sarana untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dalam Pendidikan dan meningkatkan hasil kualitas Pendidikan serta bagi sekolah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar pada peserta didik.

REFERENSI

- [1] "UU No 20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas," 2003.
- [2] P. Studi, T. Ilmu, P. Alam, And A. R. Setiawan, "Thabiea : Journal Of Natural Science Teaching Efektivitas Pembelajaran Biologi Berorientasi Literasi Sainifik," 2019. [Online]. Available: [Http://Journal.Stainkudus.Ac.Id/Index.Php/Thabiea](http://Journal.Stainkudus.Ac.Id/Index.Php/Thabiea)
- [3] H. Kiruna, M. Subekti, P. Gendroyono, And P. T. Elektro, "Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Lectora Inspire Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik."
- [4] Dimyanti Dan Mudjiono, *Belajar Dan Pembelajaran*. 2013.
- [5] "Efektivitas E-Modul Instalasi Penerangan Listrik Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Xi Di Smk Negeri 1 Tilatang Kamang."
- [6] H. Kiruna, M. Subekti, P. Gendroyono, And P. T. Elektro, "Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Lectora Inspire Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik."
- [7] S. Muhammadiyah Bogor, "Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas 3 Sd Menggunakan Model Picture And Picture Dan Media Gambar Seri wahyu Bagja Sulfemi, hilga Minati," Vol. 4, No. 2, 2018.
- [8] S. Ahmad, *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. 2013.
- [9] U. N. Padang, "Jupiter (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro) Efektivitas Project Based Learning Pada Mata Kuliah Praktek Instalasi Listrik Industri Oriza C, Elfizon, Syaiful P".
- [10] A. Herry Hernawan, Mp. Dra Hj Permasih, And Mp. Laksmi Dewi, "Pengembangan Bahan Ajar."
- [11] R. Anissa, "Efektivitas Modul Praktikum Berbasis Lingkungan Lahan Basah Untuk Melatih Sikap Ilmiah Mahasiswa Effectiveness Of Wetland Environment-Based Practicum Modules To Train Students' Scientific Attitudes," 2021. [Online]. Available: [Http://Jurnal.Fkip.Untad.Ac.Id/Index.Php/Jpft](http://Jurnal.Fkip.Untad.Ac.Id/Index.Php/Jpft)
- [12] P. Penyusunan Modul Ajar Yang Inovatif *Et Al.*, "Empowerment) Pelatihan Penyusunan Modul Ajar Yang Inovatif, Adaptif, Dan Kolaboratif Innovative, Adaptive And Collaborative Teaching Module Development Training," *Journal Of Empowerment*, Vol. 3, No. 1, 2022, [Online]. Available: [Https://Meet.Google.Com/Tuy-Wfde-Keo](https://Meet.Google.Com/Tuy-Wfde-Keo)
- [13] R. Rhilmanidar, M. Ramli, And B. I. Ansari, "Efektivitas Modul Pembelajaran Berbantuan Software Geogebra Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar," *Jurnal Didaktik Matematika*, Vol. 7, No. 2, Pp. 142–155, Sep. 2020, Doi: 10.24815/Jdm.V7i2.17915.
- [14] N. 150211007 Mahasiswa, F. Tarbiyah, D. Keguruan, P. Pendidikan, And T. Elektro, "Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Dengan Pemanfaatan Modul Praktikum Pada Peserta Didik Di Kelas Xi Smkn 1 Abdy Skripsi Diajukan Oleh."
- [15] D. Trianda, S. Wahyuni, And U. Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, "Penerapan Modul Praktikum Instalasi Motor Listrik Di Smkn 1 Darul Kamal," Vol. 6, No. 2, 2022, Doi: 10.22373/Crc.V6i2.13573.
- [16] Suharsimi And Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta. 2013.
- [17] Sugiyoo, *Statistika Untuk Penelitian*. Jakarta:Alfabeta.2012.
- [18] Ngalm Purwanto., "Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung : Rosdakarya," 2004.
- [19] Y. Anggraini And S. Patmanthara, "Pengaruh Lingkungan Belajar Dan Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar Kompetensi Keahlian Elektronika Industri Di Sekolah Menengah Kejuruan," 2017. [Online]. Available: [Http://Journal.Um.Ac.Id/Index.Php/Jptpp/](http://Journal.Um.Ac.Id/Index.Php/Jptpp/)