

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN MELAKSANAKAN PEKERJAAAN INSTALASI LISTRIK SISWA JURUSAN BISNIS KONSTRUKSI DAN PROPERTI SMK NEGERI KUDU JOMBANG

Riki Edy Setyawan

Mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
rikiedysetyawan@gmail.com

Prof. Dr. Ir. H. Kusnan, S.E., MM., MT

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan proses pengembangan instrumen penilaian kompetensi mengerjakan pekerjaan instalasi listrik, (2) mendeskripsikan kevalidan hasil pengembangan instrumen penilaian kompetensi mengerjakan pekerjaan instalasi listrik, (3) mendeskripsikan reliabilitas hasil pengembangan instrumen penilaian kompetensi mengerjakan pekerjaan instalasi listrik. Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan mengidentifikasi (1) potensi dan masalah, (2) Pengumpulan Data, (3) Desain Produk, (3) Validasi Desain, (4) Revisi Desain, (5) Uji Coba Produk, (6) Revisi Produk,. Subjek penelitian ini adalah siswa SMK Negeri Kudu Jombang kelas XIIT ajaran 2019/2020 yang berjumlah 29 siswa. Hasil penelitian ini yaitu 1) berdasarkan pengembangan instrumen penilaian melaksanakan pekerjaan instalasi listrik di SMKN Jombang yang mengacu pada pengembangan kisi-kisi instrumen penilaian sehingga diperoleh instrumen penilaian kompetensi pekerjaan instalasi listrik. 2) Hasil pengembangan instrumen penilaian kompetensi mengerjakan pekerjaan instalasi listrik dinyatakan valid, (3) pengembangan instrumen penilaian kompetensi mengerjakan pekerjaan instalasi listrik dinyatakan reliabel

Kata Kunci: Instalasi Listrik, Instrumen Penilaian, Pengembangan.

Abstract

The purpose of this study is (1) to describe the process of developing competency assessment instruments working on electrical installation work, (2) describing the validity of the results of developing competency assessment instruments working on electrical installation work, (3) describing the reliability of the results of developing competency assessment instruments working on electrical installation work. The type of research used is Research and Development (R&D) by identifying (1) potential and problems, (2) Data Collection, (3) Product Design, (3) Design Validation, (4) Design Revision, (5) Product Testing, (6) Product Revisions. The subjects of this study were students of State Vocational School Kudu Jombang in class XIIT 2019/2020 teaching, amounting to 30 students. The results of this research are 1) based on the development of an assessment instrument carrying out electrical installation work at Jombang State Vocational School which refers to the development of the grading instrument in order to obtain the competency assessment instrument for electrical installation work. 2) The results of the development of competency assessment instruments working on electrical installation work are declared valid, (3) the development of competency assessment instruments working on electrical installation work is declared reliable

Keywords: Development, Electrical Installation, Instrument Assessment.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Pendidikan juga dijadikan sebagai tolak ukur dalam mengetahui kemajuan suatu bangsa. Bangsa dengan tingkat pendidikan yang baik akan menjadi bangsa yang maju, dan sebaliknya bangsa yang memiliki kualitas dan sistem pendidikan yang buruk maka akan menjadi bangsa yang tertinggal dari bangsa lainnya. Sehingga kemajuan suatu bangsa bergantung pada tingkat kemajuan sistem pendidikan negara tersebut (Mufarrohah, 2015).

Sebagai upaya untuk menghasilkan SDM yang mempunyai skill, kompetensi dan profesional, tidak terlepas dari pendidikan yang bermutu. Tanpa pendidikan yang bermutu, cita-cita untuk memiliki

SDM yang terampil, berkualitas dan kompeten, tidak akan bisa terwujud (Yuliana dan Hambali, 2020).

Kemajuan sistem pendidikan di suatu negara dapat dipengaruhi baik dan buruknya kualitas pembelajaran dari berbagai bidang ilmu, salah satunya yaitu pembelajaran instalasi listrik. Pelajaran instalasi listrik adalah salah satu mata pelajaran keterampilan yang perlu dipelajari, karena instalasi listrik merupakan ilmu praktis yang bermanfaat dalam kehidupan manusia. Dengan demikian, pembelajaran instalasi listrik perlu terus dikembangkan.

Proses pembelajaran pada program keterampilan elektronika (listrik) meliputi pemahaman teori dan praktik (Cahyadi, 2014). Sebaiknya antara praktik dan teori diberikan secara simultan dan proporsional (Kamaruddin). Hal tersebut perlu dilakukan mengingat

selama ini kepercayaan stakeholder terhadap kompetensi lulusan SMK masih rendah (Taruno, 2014).

Melalui pemahaman praktik maka kompetensi siswa dapat terukur. Hasyim, dkk (2013) menyatakan kegiatan praktik bisa dipakai sebagai umpan balik, guna mengetahui seberapa jauh konsep-konsep yang sudah didapatkan dipahami, dan seberapa jauh peserta didik dapat memanfaatkan konsep-konsep tersebut untuk memecahkan permasalahan yang ada dalam kehidupan nyata.

Mata pelajaran praktik instalasi merupakan mata pelajaran produktif di SMK Teknik Konstruksi Bangunan. Tujuan dari mata kuliah ini adalah untuk memberikan bekal ilmu pengetahuan, sikap dan ketrampilan bagi mahasiswa dalam melaksanakan praktik pemasangan instalasi tenaga listrik. Untuk menentukan kelulusan, pada setiap akhir semester dilakukan evaluasi. Evaluasi ini mencakup ketiga aspek dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Dari ketiga aspek tersebut, aspek afektif yang jarang dilakukan penilaian, sehingga hampir semua penilaian lebih menitik beratkan pada aspek kognitif dan psikomotorik.

Pada penelitian ini akan dikembangkan penilaian psikomotorik dan afektif karena berasumsi bahwa di dalam melaksanakan praktik penilaian psikomotorik dan sikap afektif ini sangat penting, karena berhubungan keterampilan dengan dan sikap seseorang di dalam melaksanakan suatu pekerjaan, terlebih lagi pekerjaan ini menyangkut keselamatan jiwa, yaitu dengan penggunaan tegangan listrik PLN yang pasti diperlukan sikap kehati-hatian, agar seorang siswa ketika selesai lulus dan bekerja tidak hanya sekedar dapat menguasai teknik dan cara pemasangan instalasi tenaga listrik yang baik dan benar, tetapi juga dapat menjaga keselamatan jiwa dirinya dan lingkungannya, oleh karena itu maka pentingnya penilaian aspek afektif ini mutlak diperlukan.

Mengingat begitu pentingnya kompetensi instalasi listrik bagi siswa SMK Teknik Konstruksi Bangunan, maka dibutuhkan instrumen penilaian yang mampu mengukur tingkat pencapaian kompetensi siswa secara valid dan objektif. Peran pendidik sebagai evaluator menjadi sangat penting dalam merencanakan, melaksanakan dan melaporkan hasil belajarsiswa sesuai dengan tingkat pencapaian kompetensinya. Selain itu, sebagai pendidik harus memiliki keterampilan dalam pengembangan instrumen penilaian khususnya bagi guru SMK (Riyanto, 2015). Menurut Kodedi (2013) SMK merupakan sekolah kejuruan dengan komposisi pembelajaran praktik lebih banyak dibandingkan teori. Hal ini menuntut pendidik mengembangkan instrumen penilaian untuk

mengukur pencapaian kompetensi khususnya kompetensi praktik siswa secara komprehensif. Sesuai yang diamanatkan dalam Permendiknas No. 16 Tahun 2007 tentang Kualifikasi Akademik dan Standar Kompetensi Guru, dijelaskan bahwa salah satu kompetensi yang harus dimiliki guru adalah kemampuan mengembangkan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.

Mengembangkan instrumen penilaian bisa dilakukan dengan merumuskan tujuan pembelajaran yang sesuai dan tepat, karena tujuan pembelajaran dijadikan sebagai pedoman dalam membuat desain pembelajaran. Tujuan pembelajaran adalah tercapainya perubahan perilaku atau kompetensi pada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang dirumuskan dalam bentuk pernyataan atau deskripsi yang spesifik. Dengan demikian kemampuan seorang guru dalam merumuskan tujuan pembelajaran sangat diperlukan, karena tugas seorang guru, tidak hanya mengajar dan membuat siswa memahami isi dari materi yang disampaikan melainkan seorang guru juga harus mampu membuat desain pembelajaran yang sesuai dan tepat sehingga guru dapat mengetahui proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik atau tidak.

Mengingat begitu pentingnya tujuan pembelajaran dalam pembelajaran kompetensi instalasi listrik, maka diperlukan panduan untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang tepat bagi para guru. Untuk keperluan tersebut beberapa pakar telah mengklasifikasikan saran dan tujuan pendidikan yang disebut taksonomi pendidikan. Taksonomi tersebut digolongkan dalam tiga klasifikasi umum atau ranah (domain), yaitu: (1) ranah kognitif, berkaitan dengan tujuan belajar yang berorientasi pada kemampuan berpikir; (2) ranah afektif berhubungan dengan perasaan, emosi, sistem nilai, dan sikap hati); dan (3) ranah psikomotor (berorientasi pada keterampilan motorik atau penggunaan otot kerangka) (Gunawan dan Palupi, 2010). Saat ini dikenal berbagai macam taksonomi tujuan instruksional yang diberi nama menurut penciptanya, misalnya: Bloom; Merrill dan Gagne (kognitif); Krathwohl, Martin & Briggs, dan Gagne (afektif); dan Dave, Simpson dan Gagne (psikomotor), dan lain sebagainya (Gunawan dan Anggraini, 2010).

Taksonomi yang menjadi satu-satunya model taksonomi tujuan pembelajaran yang digunakan sebagai acuan mengembangkan tujuan kurikulum dalam sistem pendidikan di Indonesia adalah taksonomi Bloom (Taher, 2013). Taksonomi Bloom membagi kembali ketiga ranah tersebut menjadi kategori dan subkategori yang berurutan secara hierarkis (bertingkat), mulai dari tingkah laku yang sederhana sampai tingkah laku yang

paling kompleks (Gunawan dan Anggraini, 2010). Taksonomi Bloom ranah kognitif sebelum revisi mengklasifikasikan perilaku menjadi enam kategori yaitu: (1) pengetahuan (knowledge), (2) pemahaman (comprehension), (3) penerapan (application), (4) analisis (analysis), (5) sintesis (synthesis), (6) evaluasi (evaluation).

Sedangkan ranah kognitif setelah direvisi oleh Anderson dan Krathwohl juga mengklasifikasikan perilaku menjadi enam kategori yaitu: (1) mengingat (remember), (2) memahami/mengerti (understand), (3) menerapkan (apply), (4) menganalisis (analyze), (5) mengevaluasi (evaluate), (6) menciptakan (create).

Penilaian aspek kognitif dilakukan melalui tes tertulis, tes lisan, dan penugasan sesuai dengan kompetensi yang dinilai, sedangkan penilaian aspek sikap dilakukan melalui observasi atau pengamatan dan teknik penilaian lain yang relevan, dan pelaporannya menjadi tanggungjawab wali kelas atau guru kelas.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Instrumen Penilaian Mengerjakan Pekerjaan Instalasi Listrik di SMK Negeri Kudu Jombang”**.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pengembangan instrumen penilaian kompetensi, mendeskripsikan kevalidan hasil pengembangan instrumen penilaian, dan untuk mendeskripsikan reliabilitas hasil pengembangan instrumen penilaian kompetensi mengerjakan pekerjaan instalasi listrik.

Penilaian menurut Kunandar (2013: 35) adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa.

Kompetensi berasal dari bahasa inggris competence yang mempunyai arti kemampuan atau kecakapan. Kompetensi dalam sebuah cakupan yang luas dapat juga dideskripsikan sebagai suatu karakteristik yang mendasari individu yang berkaitan erat dengan sebuah kinerja seseorang dalam melakukan pekerjaannya dimana didalamnya mencakup motivasi, sifat dan sikap, konsep diri, pengetahuan dan perilaku atau keterampilan (Taylor, Ian., 2008).

Terdapat berbagai macam jenis peralatan listrik, antara lain yaitu, bargainser, pengaman lebur, pengaman thermal, steker, saklar, fitting, socket, stop kontak, multiplug, ballast, grounding atau arde. Untuk jenis sambungan kabel, terdapat sambungan ekor babi, sambungan puntir, sambungan bolak-balik, dan sambungan percabangan. Sedangkan beberapa jenis penghantar kabel di antaranya yaitu kabel NYA, kabel NYM, kabel NYY, kabel NYAF, kabel NYFGbY, kabel BC, dan kabel ACSR.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian dengan metode kuantitatif dengan jenis penelitian pengembangan. prosedur dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Konseptual

Penelitian ini pengembangan ini diujicobakan di di kelas dan laboratorium BKP SMK Negeri Kudu Jombang pada mata pelajaran produktif yaitu praktik instalasi listrik. Waktu uji coba penelitian pukul 07.00 s.d 14.00 di semester genap 2019/2020.

Subjek penelitian ini adalah Siswa SMK Negeri Kudu Jombang kelas XIIT ajaran 2019/2020 yang berjumlah 30 siswa.

Proses pengembangan model R&D (Research and Development) terdiri dari 10 tahap, yaitu (1) tahap potensi dan masalah, (2) tahap pengumpulan data, (3) tahap desain produk, (4) tahap validasi desain, (5) tahap revisi desain, (6) tahap uji coba produk.

Penelitian ini hanya mengaplikasikan pada tahap uji coba produk, karena instrumen penilaian kompetensi unjuk kerja ini tidak disebar luaskan ke sekolah-sekolah lain. Adapun instrument penelitian ini di antaranya yaitu lembar validasi dan lembar penilaian unjuk kerja. Analisis kelayakan instrument dinyatakan dalam prosentase sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\sum f}{N \times I \times R} \times 100\% \quad (1)$$

Dimana:

P : Prosentase

$\sum f$: Jumlah skor yang didapat

N : Jumlah validator

I : Skor Tertinggi

Menurut Sugiyono (2015:135) menyatakan bahwa, penentuan ukuran penilaian beserta bobot penilaiannya didapat pada tabel interpretasi skor berdasarkan skala likert dibawah ini:

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor

Kriteria	Penilaian kuantitatif	Bobot nilai
Sangat valid	81% - 100%	4
Valid	61% - 80%	3
Cukup valid	41% - 60%	2
Tidak valid	21% - 40%	1
Sangat tidak valid	0% - 20%	0

(Riduwan, 2015:13)

Hasil pengamatan kemudian dihitung persentasenya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P(\%) = \frac{\sum \text{skor hasil perhitungan}}{\sum \text{skor kriteria}} \times 100\% \quad (2)$$

Kemudian skor yang diperoleh dapat dikonversi dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 2. Interpretasi Skor Keterlaksanaan Pembelajaran.

Presentase	Penilaian
81 % - 100 %	Sangat Baik
61 % - 80 %	Baik
41 % - 60 %	Cukup
21 % - 40 %	Buruk
0 % - 20 %	Sangat Buruk

(Riduwan, 2015:41)

Tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriteria dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes tersebut dengan kriteria. Rumus korelasi product moment untuk menyatakan kevalidan suatu butir soal/item adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}} \quad (3)$$

(Arikunto, 2013:213)

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan y,
dua variabel yang dikorelasikan
x = $X - \bar{X}$
y = $Y - \bar{Y}$
X = Skor rata-rata dari X
Y = Skor rata-rata dari Y

Reliabilitas merupakan tingkat konsistensi item instrumen terhadap hasil yang diberikan walaupun telah digunakan berulang kali. Untuk mendapatkan reliabilitas dari aspek psikomotoris, digunakan rumus Alpha Cronbach sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma_1^2}\right) \quad (4)$$

(Arikunto, 2013:223)

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan
 $\sum \sigma_1^2$ = jumlah varians tiap-tiap skor
 σ_1^2 = varians total
N = banyaknya item

Dalam menentukan kategori keterampilan siswa, perhitungan batas nilai siswa dapat dinilai pada tabel berikut:

Tabel 3. Kriteria Skor Keterampilan Siswa

No	Kriteria	Kategori
1	$X_i > X + 0,25 SD$	Tinggi
2	$X_i - 0,25SD < X_i < X + 0,25SD$	Sedang
3	$X_i < X - 0,25SD$	Rendah

(Arikunto, 2013:107)

Menentukan simpangan baku data dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (5)$$

Keterangan:

X = rata-rata
 X_i = nilai siswa
S = simpangan baku
n = banyaknya siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Deskripsi Prosedur Pengembangan Instrumen Penilaian Melaksanakan Pekerjaan Instalasi Listrik

Materi pokok yang dijadikan sebagai pedoman dalam penilaian yaitu melaksanakan pekerjaan instalasi listrik dilakukan dengan mengidentifikasi mata pelajaran instalasi listrik. Berdasarkan tujuan penelitian yaitu mengembangkan instrumen penilaian pekerjaan instalasi listrik, materi pokok tersebut dianalisis lagi dengan menetapkan kompetensi dasar yang sesuai dengan inti penelitian. Setelah dilakukan analisis maka kompetensi dasar yang relevan dengan instrumen penilaian yang akan dikembangkan yaitu melaksanakan pekerjaan instalasi listrik. Selanjutnya kompetensi dasar tersebut dijabarkan menjadi 6 indikator penilaian yaitu.

- Mendeskripsikan jenis peralatan pada instalasi listrik
- Membedakan jenis sambungan kabel
- Membedakan jenis penghantar kabel
- Membedakan jenis konstruksi, jenis dan pemasangan MCB
- Membedakan pemasangan saklar melayani 2 buah lampu pijar dan pemasangan saklar, stop kontak
- Melaksanakan pekerjaan instalasi listrik

Indikator-indikator yang sudah diidentifikasi kemudian dikembangkan menjadi instrumen dalam bentuk tes praktik. Setelah proses pengembangan

instrumen diperoleh 6 item tes praktik. Teknik penilaian yang digunakan yaitu teknik penilaian praktik kerja. Selain mengembangkan instrumen dalam bentuk tes praktik, diperlukan juga rubrik penilaian untuk memudahkan pemberian nilai kepada siswa berdasarkan dengan kinerjanya melalui proses, hasil kerja dan pengamatan guru selama kegiatan praktikum berlangsung. Rubrik penilaian dikembangkan dalam bentuk rubrik analitik dengan rentang skor 1 – 10 dimana dari 6 item tes praktik terdapat 15 kriteria penilaian. Dalam rubrik penilaian terdapat penilaian aspek hasil kerja siswa kegiatan praktikum. Aspek kerja terdiri atas 12 item sedangkan hasil kerja terdiri atas 3 aspek.

Berikut ini adalah kisi-kisi penilaian mengerjakan pekerjaan instalasi listrik di SMK Negeri Kudu Jombang.

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Penilaian

No	Tahapan
I	Proses Kerja
1	Pemeriksaan kelengkapan K3
2	Persipan bahan
3	Pekerjaan Persiapan
4	Penyambungan, kabel NYA, PVC
5	Pemasangan MCB, saklar, lampu, stop kontan
6	Sikap penggunaan alat, keselamatan kerja
II	Hasil Kerja
1	Ketepatan
2	Kerapian
3	Kecepatan

Rubrik penilaian yang dikembangkan menggunakan rentang skor 1 – 10 dan masing-masing komponen sikap dijabarkan kedalam 15 aspek penilaian termasuk aspek hasil kerja.

Pengembangan instrumen penilaian melaksanakan pekerjaan instalasi listrik menghasilkan tes praktik, dan rubrik penilaian tes praktik. Kedua produk yang dihasilkan melalui proses pengembangan kemudian divalidasi oleh 2 orang pakar.

Melalui validasi pakar didapatkan penilaian terhadap instrumen penilaian yang telah dikembangkan. Berdasarkan penilaian tersebut dilakukan revisi terhadap instrumen penilaian melaksanakan pekerjaan instalasi listrik sesuai dengan saran dan masukan dari pakar. Hasil revisi kemudian disusun kembali menjadi perangkat instrumen penilaian yang siap diujicobakan.

2. Deskripsi Hasil Analisis Validitas Instrumen Penilaian Oleh Pakar

Uji validitas terhadap instrumen penilaian yang telah dikembangkan dilakukan oleh 2 orang ahli/pakar, yaitu dosen dan guru SMK. Masing-

masing pakar menilai kesesuaian antar isi, bahasa, dan format pada setiap butir-butir perangkat penilaian kompetensi dengan memberikan skor pada setiap aspek yang dinilai dengan rentang skor 1 – 5. Berdasarkan penilaian validator dilakukan analisis Hasil analisis data berdasarkan penilaian validator terhadap produk pengembangan instrumen penilaian kompetensi unjuk kerja instalasi listrik disajikan melalui Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Validitas Instrumen Penilaian

Komponen yang divalidasi	VT	Kriteria
Validasi Isi	86,67	valid
Validasi bahasa	80,00	valid
Validasi Instrumen penilaian	83,33	Valid
Rerata Total Nilai	83,33	Valid

Keterangan : VT (Validitas Tinggi)

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa instrumen penilaian yang dikembangkan berada pada kriteria validitas tinggi menurut kesepakatan penilaian ahli/pakar sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian tersebut layak digunakan.

3. Deskripsi Hasil Uji Validitas Empirik dan Reliabilitas Instrumen Penilaian

Setelah dilakukan validasi oleh pakar dan dinyatakan bahwa instrumen penilaian yang dikembangkan berada pada kriteria minimal yaitu valid yang artinya instrumen penilaian tersebut layak digunakan. Selanjutnya dilakukan ujicoba dengan test sebanyak 29 orang siswa untuk melihat validitas dan reliabilitas instrumen yang telah dikembangkan menggunakan korelasi product moment.

Berdasarkan hasil uji validitas dengan aplikasi SPSS, dapat diketahui bahwa seluruh butir atau item penilaian kompetensi unjuk kerja dinyatakan valid karena nilai r hitung > r tabel.

Untuk mengetahui tingkat keandalan instrumen penilaian, maka dilakukan pengujian reliabilitas Alpha Cronbach dengan menggunakan bantuan SPSS 20.

Hasil analisis pengujian koefisien Alpha Cronbach pada hasil tes praktik dan hasil penilaian aspek afektif disajikan melalui Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis Reliabilitas Komponen Kriteria

Komponen	r	Kriteria
Tes Praktik	0,942	Reliabel

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan hasil analisis reliabilitas dengan kriteria reliable. Penentuan kriteria berdasarkan nilai Alpha Cronbach > 0,6. Dengan jumlah test 29 orang maka nilai Alpha

Cronbach adalah 0,942 maka dapat disimpulkan bahwa nilai Alpha Cronbach > 0,6 sehingga hasil analisis reliabilitas masuk dalam kriteria reliabel.

Deskripsi Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa diperoleh melalui uji skala besar yang melibatkan 29 test. Siswa mengerjakan tes praktik didampingi oleh guru dan peneliti selama kegiatan praktikum. Hasil analisis deskriptif skor tes pencapaian kompetensi siswa dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Siswa

Parameter	Nilai Statistik
Subjek penelitian	29
Tuntas	29
Tidak tuntas	0
Nilai ideal	10
Rerata	8,22
Standar deviasi	0,24
Rentang skor	0,7
Skor Minimum	7,9
Skor Maksimum	8,6

Tabel 7, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran instalasi listrik diperoleh skor rerata 8,22 dari skor ideal 10, dengan standar deviasi 0,24. Secara individual, skor yang dicapai siswa, dari skor minimum 7,9 dan skor maksimum 8,6.

Distribusi frekuensi skor yang diperoleh siswa dalam tes hasil belajar meliputi tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Distribusi nilai tersebut, dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi dan persentase Ketercapaian Hasil belajar

Skor	K	f	%
$X_i > X + 0,25 SD$	T	13	44,83
$X_i - 0,25SD < X_i < X + 0,25SD$	S	3	10,34
$X_i < X - 0,25SD$	R	13	44,83

Keterangan :
K (Kategori),
T (Tinggi),
S (Sedang),
R (Rendah)

Skor 29 orang siswa yang mengikuti tes praktik yaitu terdapat 13 siswa yang berada pada rentang $> X + 0,25 SD$ termasuk kategori tinggi, 3 siswa berada pada rentang skor $X_i - 0,25SD < X_i < X + 0,25SD$ yaitu kategori sedang, dan 13 siswa berada pada rentang $X_i < X - 0,25SD$ dengan kategori rendah. Dengan demikian, dapat

disimpulkan bahwa rata-rata kinerja siswa dalam praktikum berada pada kategori sedang.

Untuk menentukan ketuntasan klasikal yakni persentase hasil belajar siswa secara keseluruhan harus lebih besar dari 74%. Melalui Tabel 9 dapat dijabarkan analisis ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal.

Tabel 9. Distribusi Ketuntasan Pencapaian Hasil Belajar

Skor	Kategori	f	%
$1,0 \leq S \leq 7,4$	Tidak Tuntas	0	0
$7,5 \leq S \leq 10$	Tuntas	29	100

Pada Tabel 9 jumlah siswa yang tuntas belajar memperoleh skor antara 75 – 100 sebanyak 29 orang dari 29 orang siswa atau 100% sedangkan banyaknya siswa belum tuntas yang mendapatkan skor 0-74 tidak ada atau sebesar 0%, sehingga data ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal telah tercapai dengan jumlah siswa secara keseluruhan memperoleh nilai tuntas lebih besar dari 80%.

PEMBAHASAN

Kevalidan

Hasil analisis data penilaian validator terhadap instrumen penilaian melaksanakan pekerjaan instalasi listrik seperti yang ada pada Tabel 4, menunjukkan bahwa rerata penilaian ahli terhadap semua perangkat berada pada kriteria sangat valid. Penilaian ahli pada perangkat ini belum mencapai angka maksimal, sehingga dilakukan revisi sesuai dengan saran, koreksi, dan pertimbangan dari validator. Setelah dilakukan revisi maka pengembangan instrumen penilaian melaksanakan pekerjaan instalasi listrik dapat digunakan untuk menilai kompetensi siswa khususnya pada cakupan materi instalasi listrik

Keefektifan

Aspek keefektifan didasarkan pada analisis hasil belajar siswa yaitu berdasarkan Tabel 8 diperoleh bahwa rata-rata kinerja siswa dalam praktikum berada pada kategori tinggi. Ketuntasan secara klasikal mengacu pada jumlah siswa yang mempunyai skor $\geq$ KKM sebesar 80%. Hasil analisis ketuntasan klasikal dipaparkan pada Tabel 9 Jumlah siswa yang tuntas belajar memperoleh skor antara 75 – 100 sebanyak 29 orang siswa.

SIMPULAN

Sesuai dengan hasil penelitian pengembangan dapat disimpulkan sebagai berikut : 1) proses pengembangan

instrumen penilaian kompetensi mengerjakan pekerjaan instalasi listrik, yaitu menganalisis materi pokok untuk menentukan kompetensi dasar yang sesuai dengan inti penelitian. Menentukan kompetensi dasar yang relevan dengan instrumen penilaian yang akan dikembangkan yaitu pekerjaan instalasi listrik.

Kompetensi dasar tersebut dijabarkan menjadi 6 indikator. Indikator-indikator yang sudah diidentifikasi kemudian dikembangkan menjadi instrumen dalam bentuk tes praktik. Setelah proses pengembangan instrumen diperoleh 6 item tes praktik. Teknik penilaian yang digunakan yaitu teknik penilaian praktik kerja. Selain mengembangkan instrumen dalam bentuk tes praktik, diperlukan juga rubrik penilaian untuk memudahkan pemberian nilai kepada siswa berdasarkan dengan kinerjanya melalui proses, hasil kerja dan pengamatan guru selama kegiatan praktikum berlangsung. (2) Hasil pengembangan instrumen penilaian kompetensi mengerjakan pekerjaan instalasi listrik dinyatakan valid, (3) pengembangan instrumen penilaian kompetensi mengerjakan pekerjaan instalasi listrik dinyatakan reliabel

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cahyadi, R. B. 2014. *Pengembangan Trainer Instalasi Penerangan Sebagai Media Pembelajaran Instalasi Listrik Program Keterampilan Elektronika Di Man Kendal*. Edu Elekrika Journal Vol.3. No. 2
- Gunawan, I., & Anggraini, R. P. 2013. *Taksonomi Bloom-Revisi. Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian*. [Online]. Tersedia di <http://www.google.com/2Imamgun&Anggraini Taksonomi Bloom-Revisi Ranah Kognitif.pdf> diakses pada 10 November 2019.
- Hasyim, Z., Nur, M., dan Buditjahjanto, I. G. P. A. 2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Memasang Instalasi Penerangan Listrik Bangunan Sederhana pada Materi Memasang Instalasi Penerangan di Luar Permukaan Menggunakan Model Pembelajaran Langsung*. Jurnal Pendidikan Vokasi: Teori dan Praktek, 1(1), 17-31.
- Kamaruddin. 2014. *Pengembangan Sistem Penilaian Hasil Belajar Mata Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik Berbasis Computerized Adaptive Testing*. Jurnal Pendidikan Vokasi. Vol.4. No.1
- Kodedi. 2013. *Efektifitas Penggunaan Alat Peraga Permodelan dalam Pembelajaran Konstruksi Bangunan di SMK 1 Gunung Jati Cirebon*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Siswa berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mufarrohah, H. 2015. *Analisis Keterampilan Geometri Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri Pokok Bahasan Segiempat Pada Siswa Kelas IX A SMP Negeri 1 Cermee Bondowoso*. Jember: Universitas Jember
- Peraturan Pemerintah. 2007. *Permendiknas No. 16 Tahun 2007 tentang Kualifikasi Akademik dan Standar Kompetensi Guru*. Jakarta: Permendiknas
- Riduwan. 2015. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Riyanto, N. 2015. *Pemanfaatan Media Light Flash Card untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA pada Siswa SMP Negeri 2 Bojongsari*. Semarang : Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Method)*. Bandung: Alfabeta.
- Taher, M. 2013. *Urgensi Taksonomi Bloom Domain Kognitif Versi Terbaru Dalam Kurikulum 2013*. Available at <http://sumut.kemenag.go.id/>
- Taruno. D. L. B. 2014. *Model Uji Kompetensi Keahlian Instalasi Listrik*. Jurnal kependidikan Vol. 44 No.2.
- Taylor, Ian. 2008. *Measuring Competency for Recruitment and Development*. Jakarta: IKAPI.