

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik

Iwan Suhandri¹, Hastuti²

^{1,2}Pendidikan Teknik Elektro, Teknik, Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Bar., Kec. Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat 25171

iwan.suhandry@gmail.com¹, hastuti@ft.unp.ac.id²

Abstract — *Based on various skill competencies that exist in Vocational High Schools (SMK), there is one skill competency, namely Electrical Power Installation Engineering (TITL). One of the subjects in the TITL expertise competency is Electrical Installation which is divided into two, namely Electrical Power Installation (ITL) and Electrical Lighting Installation (IPL). Electrical Lighting Installation (IPL) is an electrical installation subject whose load is a component of lighting. For practicum learning requires a medium, at SMK N 1 Tilatang Kamang using Student Worksheets (LKPD). In this study, the aim of this research is to obtain a valid and practical LKPD in the Electrical Lighting Installation (IPL) subject. The research method used is R&D (Research & Development) and the model is 4D (Define, Design, Develop and Dissaminate). The research was conducted on class XI TITL students at SMK N 1 Tilatang Kamang. The questionnaire used in the study was to use a validation questionnaire, a teacher practicality questionnaire, and a student practicality questionnaire. On the distribution of the validation questionnaire, the average result was 0.83, with this average value, the LKPD was said to be very valid, in the distribution of the teacher practicality questionnaire and the student practicality questionnaire, the average percentage value of teacher practicality was 83%, and the percentage value the average practicality of students 89.37%. With this average value, the LKPD media is said to be very practical. Based on the results of the research data, it is stated that LKPD is very valid and practical.*

Keywords— *LKPD, Development, Validity and Practicality.*

Abstrak—*Dari berbagai macam kompetensi keahlian yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) terdapat satu kompetensi keahlian yaitu Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Salah satu mata pelajaran pada kompetensi keahlian TITL adalah Instalasi Listrik yang dibagi menjadi dua yaitu Instalasi Tenaga Listrik (ITL) dan Instalasi Penerangan Listrik (IPL). Instalasi Penerangan Listrik (IPL) adalah mata pelajaran instalasi listrik yang bebannya merupakan komponen penerangan. Untuk pembelajaran praktikum memerlukan suatu media, di SMK N 1 Tilatang Kamang menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh LKPD pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) yang valid dan praktis. Metode penelitian yang dipakai yaitu R&D (Research & Development) dan modelnya yaitu 4D (Define, Design, Develop and Dissaminate). Penelitian dilakukan terhadap siswa kelas XI TITL di SMK N 1 Tilatang Kamang. Angket yang di pakai pada penelitian adalah memakai angket validasi, angket praktikalitas guru, dan angket praktikalitas siswa. Pada penyebaran angket validasi mendapatkan hasil rata-rata 0,83, dengan nilai rata-rata tersebut maka LKPD dikatakan sangat valid, pada penyebaran angket praktikalitas guru dan angket praktikalitas siswa, didapatkan nilai persentase rata-rata praktikalitas guru yaitu 83%, dan nilai persentase rata-rata praktikalitas siswa 89,37%. Dengan nilai rata-rata tersebut maka media LKPD dikatakan sangat praktis. Berdasarkan dari hasil data penelitian tersebut dinyatakan bahwa LKPD sangat valid dan praktis.*

Kata Kunci— *LKPD, Pengembangan, Validitas dan Praktikalitas.*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses untuk membentuk karakter dan kepribadian yang berkualitas suatu individu [1]. Pendidikan adalah proses pembelajaran dan mewujudkan suasana belajar agar peserta didik secara aktif untuk mengembangkan keahlian dirinya untuk mempunyai kekuatan kecerdasan, kepribadian, spiritual agama, akhlak mulia, keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, Negara, dan pengendalian diri [2]. Pendidikan bermanfaat untuk pengembangan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berilmu, berakhlak mulia, cakap, sehat, mandiri, kreatif, bertanggung jawab dan warga Negara yang demokratis [3]. Pendidikan memiliki kontribusi penting dalam perkembangan serta kelangsungan hidup suatu bangsa karena pendidikan bertujuan untuk mengembangkan dan

meningkatkan sumber daya manusia yang berlangsung melalui proses pembelajaran. Sekolah merupakan lembaga formal yang didirikan oleh pemerintah sebagai upaya untuk meningkatnya kualitas pendidikan dan sumber daya manusia yang terampil [4]. Salah satu satuan pendidikan tersebut ialah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu sekolah yang akan menghasilkan lulusan yang akan siap bekerja di dunia industri maupun di instansi-instansi pemerintahan lainnya [5]. SMK N 1 Tilatang Kamang ialah satu bentuk kesatuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah. Peserta didik diajarkan pembelajaran dengan berbagai macam materi praktikum yang sesuai dengan keahlian dan keterampilan. Dari berbagai macam kompetensi keahlian yang terdapat di SMK N 1 Tilatang Kamang, terdapat salah satu kompetensi keahlian ialah Teknik Instalasi

Tenaga Listrik (TITL). Instalasi Penerangan Listrik (IPL) ialah Salah satu mata pelajaran pada kompetensi keahlian TITL. IPL merupakan mata pelajaran instalasi Penerangan listrik yang dikhusus pada penerangan atau cahaya [6].

Dalam persiapan mengajar harus jelas kompetensi dasar yang akan dikuasai oleh peserta didik, apa yang harus dilakukan, dan apa yang harus dipelajari [7]., Aspek-aspek tersebut merupakan unsur utama yang secara minimal harus ada dalam setiap persiapan mengajar sebagai pedoman pendidik dalam melaksanakan pembelajaran dan membentuk kompetensi peserta didik. Persiapan mengajar harus memperhatikan minat dan perhatian peserta didik terhadap materi yang dijadikan bahan kajian [8]. Dalam hal ini peran guru bukan hanya sebagai transformator, tetapi harus sebagai motivator untuk membangkitkan gairah belajar, serta mendorong peserta didik untuk menggunakan berbagai variasi media pembelajaran, seperti LKPD dan sumber belajar yang sesuai serta menunjang pembentukan kompetensi peserta didik.

LKPD merupakan suatu media sebagai tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik dengan mengacu Kompetensi Dasar (KD) berupa lembar-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan [9]. LKPD juga sebagai panduan peserta didik yang digunakan untuk panduan pembelajaran dalam bentuk panduan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar yang harus dicapai [10].

LKPD berfungsi sebagai bahan ajar yang mempermudah untuk memahami materi yang berkaitan, sebagai bahan ajar yang meminimalkan peran guru dan mengaktifkan siswa, sebagai bahan ajar memudahkan proses pembelajaran kepada peserta didik, dan sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih [11]., LKPD berperan besar untuk proses pembelajaran dikarenakan bisa membangkitkan kreatif dan aktivitas peserta didik dalam belajar dan mempermudah pendidik untuk mengarahkan peserta didik untuk menentukan konsep-konsep pelajaran melalui kreatifitasnya sendiri [12].

Berdasarkan data yang didapat dengan melakukan wawancara selama proses observasi di SMK N 1 Tilatang Kamang pada tahu ajaran 2019/2020 pada mata pelajaran IPL kelas XI dan guru mata pelajaran IPL kelas XI. Data yang didapat pada wawancara dengan guru mata pelajaran IPL adalah LKPD yang ada hanyalah *Jobsheet* yang diubah menjadi LKPD, dalam *Jobsheet* tersebut belum mengacu pada kurikulum 2013. Dengan LKPD yang terbatas maka guru sangat kesulitan untuk mengajar pratikum. Sedangkan data yang didapat hasil wawancara dengan siswa kelas XI TITL yaitu dengan kekurangan LKPD yang disiapkan guru, LKPD yang seadanya, sehingga pembelajaran pratikum kurang efektif.

Berdasarkan hasil observasi LKPD yang ada disekolah hanyalah LKPD yang tidak utuh atau hanya lembaran-lembaran yang tidak satu. LKPD yang dipakai hanya berupa dari rangkaian sederhana, bahan dan alat, tujuan, judu, petunjuk langkah kerja. Seharusnya LKPD yang mengacu pada kurikulum 2013 harus ditambah dengan keselamatan kerja, teori singkat, gambar rangkaian *single* dan *wiring diagram*, kesimpulan dan, analisi. LKPD yang mengacu pada kurikulum 2013 membuat proses pembelajaran pratikum akan menjadi terarah dan mudah dipahami oleh peserta didik.

Dari permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa, proses pembelajaran pratikum sangat berpengaruh besar oleh media LKPD yang diharuskan dalam kurikulum 2013, ketersediaan LKPD yang sederhana harus dikembangkan sesuai dengan kurikulum 2013. Agar mempermudah proses pembelajaran pratikum. Penelitian bertujuan untuk menghasilkan LKPD yang valid dan praktis pada mata pelajaran IPL. Tahap penyebaran tidak dilakukan karena penelitian tidak sampai pada tahap efektivitas, dikarenakan kondisi wabah *covid-19* yang ada, siswa melakukan pembelajaran di rumah atau secara *online*.

II. METODE

Penelitian pengembangan ini menggunakan jenis metode *Research and Development (R&D)*. Model merupakan seperangkat prosedur yang sistematis pada suatu konsep yang akan menunjukkan penggambarannya seperti keadaan yang sebenarnya. Dan memakai jenis model *Define, Design, Develop and Dissminate (4D)*. Jenis metode penelitian pengembangan ini ialah penelitian pengembangan yang dipakai untuk menghasilkan sebuah product tertentu dan menguji ke validtan dan prektikalitasnya [13]. Dalam penelitian pengembangan tahap *Dissminate* tidak diterapkan karena kondisi saat ini yang sedang terkena wabah covid-19, yang peserta didiknya harus melakukan pembelajaran dirumah atau online. Penelitian pengembangan ini dilakukan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mata pelajaran IPL, dengan responden guru dan siswa kelas XI TITL SMK N 1 Tilatang Kamang dengan jumlah siswa sebanyak 2 orang dan 1 orang guru mata pelajaran IPL di semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021.

A. Validasi Produk

Apabila instrument dapat mengukur apa yang hendak diukur maka instrument tersebut dapat dikatakan valid [14]. Untuk mengukur pengembangan media LKPD memakai angket validasi. Pada media LKPD yang akan dikembangkan akan divalidasi oleh tiga orang sebagai validatornya yaitu dua orang dari dosen teknik elektro UNP dan satu orang dari guru mata pelajaran IPL di SMK N 1 Tilatang Kamang. Analisi validitas produk menggunakan Aiken V [15], yaitu :

$$V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} \quad (1)$$

Keterangan:

V = validasi

$\sum s$ = Jumlah nilai responden dikurangi satu

n = Banyak validator

c = Jumlah validator

kriteria validitas dikatakan valid dilihat pada tabel 1.

TABEL 1 KRITERIA VALIDITAS LKPD

No	Tingkat Pencapaian	Kriteria
1	$\geq 0,6$	Valid
2	$< 0,6$	Tidak valid

B. Praktikalitas Produk

Angket kepraktisan digunakan untuk mengukur seberapa praktis LKPD pembelajaran yang telah dibuat pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik yang digunakan dalam proses praktik. Beberapa hal yang berkaitan dengan kepraktisan LKPD yang dikembangkan yaitu kemudahan penggunaan LKPD, efisiensi waktu, mudah diinterpretasikan, dan memiliki ekivalensi [16]. LKPD pembelajaran dikatakan praktis apabila praktisi (guru dan peserta didik) menyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan dapat digunakan sebagai panduan saat praktik. Poin-poin penilaian tersebut diatas tersusun kedalam angket praktikalitas LKPD. Kisi-kisi instrumen praktikalitas dapat dilihat pada tabel 2.

TABEL 2 KISI-KISI INSTRUMEN PRAKTIKALITAS MEDIA LKPD

Aspek Kepraktisan	Indikator	Nomor
Kemudahan penggunaan	A. mempermudah untuk penggunaan LKPD	1-2
	B. penyusunan materi dengan benar.	3-6
Efisiensi waktu	menggunakan media LKPD sesuai dengan alokasi waktu	7-9
Penginterpretasian	Meningkatkan antusias belajar peserta didik	10-13
Daya tarik	Desain yang menarik	14

Setelah didapat hasil praktikalitas dari media LKPD maka dianalisis dengan seluruh aspek yang ada kedalam bentuk tabel yang menggunakan tabel indikator variabel skala likert [17]. Indikator variabel skala likert dapat dilihat pada tabel 3.

TABEL 3 INDIKATOR VARIABEL SKALA LIKERT MEDIA LKPD

NO	Indikator Variabel	Skor
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Kurang Baik	2
5	Tidak Baik	1

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan dengan metode *R&D (Research and Development)* pada media LKPD yang bertujuan untuk menghasilkan media LKPD yang valid dan praktis. Pada media LKPD pengembangan dilakukan dengan memakai model *Define, Design, Develop and Dissaminate (4D)*. Pengembangan media LKPD dilakukan pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) kelas XI TITL di SMK N 1 Tilatang Kamang.

Tahap pertama penelitian dilakukan yaitu tahap *Define* yaitu tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Setelah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran, tahap selanjutnya melakukan pemilihan materi dengan menetapkan kompetensi dasar dan standar kompetensi. Tahap kedua yaitu tahap perancangan (*Design*), tahap ini untuk merancang media LKPD yang akan dikembangkan. Perancangan media LKPD

harus sesuai dengan standar kelayakan, agar media LKPD dapat digunakan oleh peserta didik. Tahap ketiga yaitu tahap pengujian (*Develop*), pada tahap ini media LKPD dilakukan uji valid dan praktis. Tahap ke empat yaitu tahap penyebaran (*Dissaminate*), tahap penyebaran media LKPD yang telah memenuhi syarat uji yaitu valid dan praktis. Pada tahap penyebaran tidak dilakukan, karena terkendala wabah covid-19 yang membuat peserta didik harus belajar dirumah dengan daring atau online.

Pengembangan media LKPD telah dilakukan tahap uji validasi dan praktikalitas. Pada tahap uji validasi dinilai oleh tiga validator yaitu dua orang dosen Teknik Elektro dan satu orang guru mata pelajaran IPL di SMK N 1 Tilatang Kamang. Nilai rata-rata dari uji validasi didapatkan 0,83. Nilai rata-rata uji validasi dapat dilihat pada tabel 4.

TABEL 4 NILAI UJI VALIDASI MEDIA LKPD

No	Aspek Validasi	Nilai	Kategori
1	Syarat Didaktik	0,84	Valid
2	Syarat Kontruksi	0,79	Valid
3	Syarat Teknis	0,86	Valid
	Rata-rata	0,83	Valid

Berdasarkan dari nilai rata-rata uji validasi pada tabel 4, maka dapat dikatakan media LKPD yang dikembangkan valid.

Setelah melakukan uji validasi, maka media LKPD dilakukan uji praktikalitas. Uji praktikalitas terbagi atas dua yaitu uji praktikalitas guru dan uji praktikalitas siswa. Pada uji praktikalitas guru, angket praktikalitas dinilai oleh satu guru mata pelajaran IPL, dari nilai uji praktikalitas guru didapatkan nilai persentase rata-rata yaitu 83%. Sedangkan uji praktikalitas siswa dilakukan terhadap dua orang siswa kelas XI TITL di SMK N 1 Tilatang Kamang, penyebab dua orang siswa karena wabah covid-19 yang tidak membolehkan siswa untuk belajar ke sekolah. Dari penilaian angket praktikalitas didapatkan persentase rata-rata yaitu 89,37%. Nilai rata-rata persentase angket praktikalitas dapat dilihat pada tabel 5.

TABEL 5 NILAI UJI PRAKTIKALITAS MEDIA LKPD

No	Aspek Kepraktisan	Nilai (%)	Kategori
1	Praktikalitas Guru	83	Praktis
2	Praktikalitas Siswa	89,37	Sangat Praktis
	Rata-rata	86,1	Sangat Praktis

Berdasarkan dari nilai rata-rata persentase uji praktikalitas pada tabel 5, maka dapat dikatakan media LKPD sangat praktis.

Pada tahap penyebaran tidak dilakukan, dikarenakan oleh wabah covid-19, yang tidak memungkinkan untuk melakukan tahap penyebaran. Oleh karena itu pengembang media LKPD hanya sampai pada tahap uji valid dan praktis.

IV. PENUTUP

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada penelitian yang dilakukan, disimpulkan bahwa penelitian pengembangan yang telah dilakukan ini menghasilkan suatu

produk media LKPD yang valid dan praktis pada mata pelajaran IPL kelas XI TITL di SMK N 1 Tilatang Kamang. Hal ini dibuktikan dari nilai rata-rata validitas 0,83, nilai rata-rata praktikalitas guru 83%, dan nilai rata-rata praktikalitas siswa 89,37%.

Dilihat dari hasil temuan penelitian yang telah dijabarkan pada kesimpulan diatas, maka dapat diajukan beberapa saran yaitu : LKPD yang telah dikembangkan dapat dipertimbangkan bagi guru IPL sebagai media belajar praktikum, dapat memfasilitasi guru dalam upaya pengembangan LKPD ini seperti dengan mengadakan pelatihan yang berkaitan dengan pengembangan pembelajaran, Untuk penelitian selanjutnya supaya dapat meneruskan penelitian ini dengan cara mengembangkan media yang dapat menutupi kelemahan dan keterbatasan media LKPD ini. Peneliti yang selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media yang lebih baik.

REFERENSI

- [1] D. Mahadiraja and Syamsuarnis, "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Daring pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik T.P 2019/2020 di SMK Negeri 1 Pariaman," *JTEV (JURNAL Tek. ELEKTRO DAN VOKASIONAL)*, 2020.
- [2] M. Wedan, "Pengertian Pendidikan dan Tujuan Pendidikan Secara Umum," *Silabus*, 2016. .
- [3] Permendikbud, *Peraturan Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia*. 2013.
- [4] S. Gitoasmoro, "Realisasi Wajib Belajar Pendidikan Dasar," *J. Pendidik. Dasar*, 2015.
- [5] C. L. Sianturi, "Asesmen Kebutuhan Pengembangan Profesionalisme Guru SMK," *J. Pendidik. Hum.*, 2013.
- [6] B. D. Ardiansyah and T. Rijanto, "PENGEMBANGAN TRAINER INSTALASI PENERANGAN LISTRIK 1 FASA BERKONSEP 'SMART BUILDING' PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK KELAS XI DI SMK NEGERI 1 DRIYOREJO," *Pendidik. Tek. Elektro*, 2020.
- [7] A. R. Yusuf and A. Mukhadis, "MODEL PENGEMBANGAN PROFESIONALITAS GURU SESUAI TUNTUTAN REVITALISASI PENDIDIKAN VOKASI DI INDONESIA," *Lect. J. Pendidik.*, 2018, doi: 10.31849/lectura.v9i2.1613.
- [8] Mulyasa, E. (2004). *Kurikulum Berbasis Kompetensi; Konsep Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: Rodya Karya.
- [9] Andi Prastowo. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- [10] Trianto, (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [11] E. Chandra, "Efektivitas Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Biologi (Meta Analisis Terhadap Penelitian Eksperimen dalam Pembelajaran Biologi)," *Holistik*, 2011.
- [12] Wulandari. (2013). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Cerita Bergambar Materi Sistem Pencernaan Di SMK*. J. *biol.educ.* 2(3).
- [13] Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [14] Sukardi. (2011). *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [15] Azwar, Saifuddin. (2016). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [16] Sukardi. (2012). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- [17] Riduwan. (2012). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta