

## Pengembangan LKPD pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik di SMK Negeri 1 Bukittinggi

Afdal Zikri<sup>1</sup>, Ta'ali<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Padang, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Negeri Padang, Indonesia

### KATA KUNCI

*Pengembangan, media pembelajaran, LKPD, Hasil Belajar, Guru*

### KORESPONDEN

E-mail: [Afdalzikrizr@gmail.com](mailto:Afdalzikrizr@gmail.com),  
[taalimt@gmail.com](mailto:taalimt@gmail.com)

### ABSTRAK

*LKPD adalah suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus di kerjakan oleh peserta didik. Dengan adanya LKPD siswa dapat lebih aktif dalam mengembangkan potensi dirinya secara mandiri. Berdasarkan observasi di SMK Negeri 1 Bukittinggi, LKPD yang digunakan di sekolah masih belum sesuai dengan tuntunan kurikulum 2013 yang menuntun siswa untuk dapat aktif dan struktur LKPD yang ada di sekolah belum sesuai dengan struktur LKPD yang semestinya. Jenis penelitian yang digunakan dalam pengembangan LKPD ini yaitu penelitian R&D (Research and Development) dengan menggunakan model 4D. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah pengembangan LKPD yang dikategorikan valid, sangat praktis dan efisien*

### PENDAHULUAN

Sekolah merupakan lembaga formal yang didirikan oleh pemerintah sebagai upaya untuk meningkatnya kualitas pendidikan dan sumber daya manusia yang terampil. Salah satu jenjang pendidikan tingkat menengah yang bertujuan untuk meningkatkan sumber daya manusia yang terampil yaitu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu lembaga pendidikan yang nantinya akan menghasilkan lulusan yang siap untuk memasuki dunia pekerjaan serta mampu mengembangkan sikap profesionalitas.

Dalam proses pembelajaran terdapat interaksi atau hubungan timbal balik antara seorang guru yang mengajar dan siswa yang belajar. Terdapat empat unsur utama dalam proses pembelajaran yang memungkinkan interaksi antara guru dan murid menjadi lebih efektif, sehingga peserta didik tersebut mampu dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru dan mampu mengembangkan potensi diri yang ada pada peserta didik. Empat unsur utama tersebut yaitu tujuan, bahan ajar, metode dan alat, serta penilaian.

Bahan ajar memiliki peranan penting dalam mendukung jalannya proses pembelajaran yang ada di sekolah. Bahan ajar terdiri dari beberapa bentuk seperti modul, hand out, CD, buku, wallchart, dan lembar kerja peserta didik (LKPD). Salah satu bahan ajar yang menuntun siswa untuk dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya secara mandiri

dapat berupa LKPD. LKPD adalah suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus di kerjakan oleh peserta didik.

Berdasarkan observasi yang di lakukan di SMK N 1 Bukittinggi, mata pelajaran Instalasi Motor Listrik merupakan mata pelajaran Jurusan Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik yang diajarkan di kelas XII. Permasalahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik yaitu guru masih belum optimal dalam menggunakan dan mengembangkan bahan ajar yang ada di sekolah, Salah satunya yaitu penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD). Guru hanya menggunakan LKPD yang telah tersedia dan tinggal pakai sehingga tidak berusaha mengembangkannya, LKPD yang ada di sekolah masih belum sesuai dengan tuntunan kurikulum 2013 yang menuntun siswa untuk dapat aktif dan berpartisipasi dalam mengikuti proses pembelajaran, LKPD yang ada di sekolah kurang memberikan informasi yang jelas, langkah kerja yang sederhana, gambar rangkaian percobaan yang tidak memuat informasi antara alat dan bahan yang digunakan, tata urutan LKPD yang tidak teratur, dan tujuan praktikum yang tidak sesuai dengan kemampuan dari peserta didik. Permasalah ini berdampak pada waktu yang digunakan selama proses pembelajaran menjadi kurang maksimal dan berdampak pada hasil belajar siswa yang cenderung menurun. Oleh karena itu diperlukan pengembangan LKPD sebagai media pembelajaran. LKPD yang dikembangkan diharapkan dapat dijadikan sebagai panduan pratikum yang memudahkan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran dan langkah-langkah pratikum sesuai dengan prosedur yang benar.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian R&D (Research and Development). Penelitian dan pengembangan (Research and Development) bertujuan untuk menemukan dan mengembangkan sesuatu (produk) baru yang lebih bermanfaat (Trianto 2011:245). Subjek Penelitian dalam pengembangan ini adalah LKPD pembelajaran praktik instalasi motor listrik, dan responden penelitian adalah siswa kelas XII TIPTL SMK N 1 Bukittinggi yang berjumlah 30 orang.

Prosedur yang digunakan dalam pengembangan LKPD ini yaitu pengembangan Four-D Models. Model Four-D terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu : define, design, develop, dan disseminate atau diadaptasikan menjadi model 4-P yaitu (1) Pendefinisian (Define) yang meliputi tahap analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran. (2) Perencanaan (Design) yang meliputi tahap Penyusunan tes acuan Patokan, Pemilihan Media, Pemilihan Format, Rancangan Awal (3) Pengembangan meliputi validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi, simulasi, uji coba terbatas dengan siswa sesungguhnya. (4) Tahap penyebaran (Disseminate) merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya sekolah lain, kelas lain. Tahap penyebaran (Disseminate) ini dilakukan terbatas dengan memberikan hasil produk pengembangan ke sekolah. Instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa angket validasi, angket praktikalitas, dan angket penilaian hasil kerja.

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif untuk mendeskripsikan validitas dan kepraktisan LKPD pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi

Motor Listrik. Analisis validasi LKPD dilakukan untuk melihat LKPD yang dikembangkan valid atau tidaknya. Setelah angket validitas diberikan kepada validator dan dilakukan penilaian, nilai yang telah diberikan oleh validator diolah dan dianalisis dengan menggunakan rumus :

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

Selanjutnya nilai hasil skor nilai dikategorikan sesuai dengan tabel:

**Tabel 1.** Kategori Validitas

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
1	$\geq 0,6$	Valid
2	$< 0,6$	Tidak Valid

(Sumber : Azwar 2016:113)

Analisis praktikalitas ini digunakan untuk analisis data hasil pengamatan penggunaan LKPD pembelajaran, angket respon peserta didik dan respon guru. Data hasil pengisian angket tersebut dihitung nilai akhir dengan analisis dengan menggunakan rumus :

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \quad (2)$$

Selanjutnya nilai hasil skor nilai dikategorikan sesuai dengan tabel:

**Tabel 2.** Kategori Praktikalitas

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
1	81 – 100	Sangat Praktis
2	61 – 80	Praktis
3	41 – 60	Cukup Praktis
4	21 – 40	Kurang Praktis
5	0 – 20	Tidak Praktis

(Sumber : Riduwan 2010:87)

Analisis efektivitas LKPD dilakukan setelah uji validitas dan praktikalitas. LKPD dapat dikatakan efektif jika sebanyak  $\geq 85\%$  praktikan sudah memenuhi kriteria penilaian pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik. Untuk mengetahui persentase ketuntasan klasikal praktikan, dihitung menggunakan rumus :

$$PK = \frac{JT}{JS} \times 100\% \quad (3)$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan produk yang berupa LKPD sebagai media pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Penelitian pengembangan LKPD ini menggunakan model 4D (*Four-D*). Penelitian pengembangan LKPD ini dibatasi pada Kompetensi Dasar Menjelaskan pemasangan komponen dan sirkit instalasi motor listrik untuk : *air conditioning/AC, lift, escalator* pompa

(hydrant, spinkler, air bersih dan air limbah) dan *conveyor*. Hasil LKPD Instalasi Motor Listrik yang dikembangkan ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.**Cover LKPD Instalasi Motor Listrik

Setelah LKPD dibuat berdasarkan beberapa pengumpulan informasi dan perencanaan, maka jobsheet harus divalidasi sebelum dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Validasi dilakukan oleh validator yang memiliki kompetensi dalam bidang media LKPD dan materi. Para validator terdiri dari 2 dosen jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang dan 1 Guru mata pelajaran Instalasi Motor Listrik SMKN 1 Bukittinggi. Hasil uji validasi dari 3 validator dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Validitas

Sub Item Lembar Validasi		Validator			$\Sigma s$	V	Ket
Aspek Validasi	Pernyataan Nomor	1	2	3			
Syarat Didaktik	1	5	4	5	11	0,91	Valid
	2	4	5	4	10	0,83	Valid
	3	4	5	4	10	0,83	Valid
	4	4	4	4	9	0,75	Valid
	5	5	4	4	10	0,83	Valid
	6	5	4	5	11	0,91	Valid
Syarat Kontruksi	1	5	5	4	11	0,91	Valid
	2	4	4	5	10	0,83	Valid
	3	4	4	4	9	0,75	Valid
	4	4	3	4	8	0,67	Valid
Syarat Teknis	1	5	4	5	11	0,91	Valid
	2	4	4	5	10	0,83	Valid
	3	3	4	4	8	0,67	Valid
	4	4	5	4	10	0,83	Valid
	5	4	4	4	9	0,75	Valid
<b>Rata-rata</b>						<b>0,81</b>	<b>Valid</b>

Berdasarkan Analisis data yang telah dilakukan yang diperoleh dari pengisian angket validasi media LKPD oleh validator 1, validator 2, dan validator 3. Maka didapat nilai rata-rata yaitu 0,81 dapat dikategorikan media LKPD tersebut dapat dinyatakan valid.

Uji coba kepraktisan LKPD Instalasi Motor Listrik yang dikembangkan bertujuan untuk melihat tingkat kepraktisan dari LKPD yang dikembangkan. LKPD yang telah dinyatakan valid maka dilakukan uji coba terhadap guru mata pelajaran Instalasi Motor Listrik di SMK N 1 Bukittinggi dan responden di kelas XII TIPTL 1 dengan jumlah 30 orang.

**Tabel 3.** Rekapitulasi Hasil Praktikalitas Guru Mata Pelajaran

Nama Validator Praktikalitas	Skor	Persentase Skor Praktikalitas	Kategori Hasil
Irma Maria, S.Pd	79	87,7%	Sangat Praktis

Berdasarkan pengisian angket kepraktisan yang diisi oleh guru mata pelajaran instalasi motor listrik maka diperoleh nilai kepraktisan LKPD sebesar 87,7 % sehingga berdasarkan kategori kepraktisan, LKPD Instalasi Motor Listrik dinyatakan sangat praktis.

Setelah melakukan uji coba kepraktisan kepada guru mata pelajaran Instalasi Motor Listrik, selanjutnya dilakukan uji kepraktisan kepada 30 siswa yang dilaksanakan di workshop. Berdasarkan analisis penghitungan nilai praktikalitas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata dari 30 responden siswa yang diperoleh adalah sebesar 86% perolehan persentase tersebut dapat dinyatakan bahwa LKPD yang digunakan siswa dinilai pada kategori sangat praktis.

Uji coba efektifitas bertujuan untuk mengukur keefektifan LKPD yang dikembangkan. Responden uji coba adalah siswa kelas XII TIPTL berjumlah 30 siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, jumlah siswa yang mendapatkan nilai  $\geq 80$  berjumlah 27 orang siswa dan jumlah siswa yang mendapatkan nilai  $< 80$  berjumlah 3 orang siswa. Kriteria efektif berdasarkan ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu minimal 85% hasil yang didapatkan dari uji coba adalah 90 % sehingga LKPD yang dikembangkan dinyatakan efektif.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan yang dilakukan telah menghasilkan sebuah produk media LKPD yang valid, praktis dan efisien pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik kelas XII TIPTL di SMK N 1 Bukittinggi. Nilai kevalidan yang didapat adalah 0,81 sehingga dapat dikategori valid, nilai kepraktisan yang didapat dari guru dan siswa adalah 87,7 % dan 86 % sehingga masuk kategori sangat praktis, dan nilai keefektifan yang didapat adalah 90% sehingga dapat dikategorikan efektif.

## DAFTAR RUJUKAN

- Andi Prastowo. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Azwar, Saifuddin. 2016. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemul*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif dan Kontektual*. Jakarta: Kencana.