

PENGEMBANGAN *JOBSHEET* BERBASIS PJBL PADA MATA PELAJARAN INSTALASI TENAGA LISTRIK KELAS XI TITL DI SMK NEGERI 1 PARIAMAN

Syofina¹, Hansi Effendi²

^{1,2} Universitas Negeri Padang, Indonesia

KATA KUNCI

Research & Development (R&D), Electric Power installation, Job sheet, 4D Models, Valid, Practical, and Effective.

KORESPONDEN

No. Telepon:
+62 82387613837

E-mail:
Syofina2@gmail.com,
Hansieffendi@yahoo.com

A B S T R A K

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *jobsheet* yang valid, praktis dan efektif pada mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik kelas XI TITL di SMK Negeri 1 Pariaman. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D model dengan empat tahapan pokok yaitu *Define, Design, Develop dan Disseminate*. Pengambilan data dilakukan dengan cara menggunakan tiga Instrumen yaitu angket validasi, angket praktikalitas, dan lembar penilaian kerja (*rubrik*). Hasil penelitian ini diperoleh data rata-rata validitas *jobsheet* dari tiga validator sebesar 0,73 dengan kategori valid. Hasil uji praktikalitas oleh guru sebesar 82,15% dinyatakan dengan kategori sangat praktis dan praktikalitas oleh peserta didik dengan rata-rata sebesar 83,52% dinyatakan dengan kategori sangat praktis. Hasil efektifitas *jobsheet* diuji cobakan kepada peserta didik sebesar 96% pada ketuntasan dan *jobsheet* dinyatakan sudah efektif digunakan. Dengan demikian *jobsheet* Instalasi Tenaga Listrik dinyatakan valid, prktis, dan efektif digunakan pada praktikum Instalasi Tenaga Listrik pada kelas XI TITL di SMK Negeri 1 Pariaman.

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam perkembangan suatu bangsa, Pendidikan memegang peran penting karena merupakan instrumen terpenting untuk meningkatkan sumber daya manusia. Untuk meningkatkan sumber daya manusia, perlu jenjang pendidikan yang jelas dari jenjang terendah yaitu sekolah dasar hingga sekolah menengah dan sekolah tinggi. Salah satu lembaga pendidikan pada jenjang sekolah menengah adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Menurut peraturan pemerintah No. 29 Tahun 1990 “pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu”.

SMK Negeri 1 Pariaman merupakan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang bertujuan mempersiapkan peserta didiknya menjadi tenaga kerja yang terampil dibidangnya. Salah satu program keahlian di SMK Negeri 1 Pariaman yaitu Teknik Ketenaga Listrikan, dengan kompetensi keahliannya yaitu Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Salah satu mata pelajarannya adalah Intalasi Tenaga Listrik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik, di SMK Negeri 1 Pariaman yang telah peneliti lakukan, fakta yang didapat bahwa setelah di terapkannya kurikulum 2013, untuk mata pelajaran ini belum memiliki *JobSheet* yang sesuai dengan kurikulum 2013, namun peserta didik juga kurang memahami pelajaran atau arahan dari guru sehingga sering bertanya karena *jobsheet* yang diberikan robek atau hilang, menyebabkan dari segi waktu kurang efektif. Sehingga pada mata pelajaran ini kurang efektif dalam pelaksanaan prakteknya. Setiap peserta didik dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika mencapai KKM yang telah ditetapkan disekolah. KKM untuk mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik pada kelas XI TITL di SMK Negeri 1 Pariaman adalah 70.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka perlu ada solusi agar proses pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik lebih efektif. Salah satu solusi yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah membuat bahan pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif untuk mendukung kegiatan praktik peserta didik. Bahan pembelajaran yang dimaksud disini yaitu bahan ajar secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari peserta didik dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Beracuan pada silabus yang telah ditetapkan disekolah serta didasarkan dari saran guru berkaitan dengan mata pelajaran praktik tersebut, salah satu bahan ajar yang efektif digunakan dalam kegiatan praktik sebaiknya berupa *jobsheet* pembelajaran sebagai penunjang kegiatan praktik bagi peserta didik.

Pengukuran mempunyai validitas yang tinggi apabila menghasilkan data yang secara akurat memberikan gambaran mengenai variabel yang diukur seperti yang dikehendaki oleh tujuan pengukuran tersebut. Validitas merujuk kepada sejauh mana instrumen itu mengukur yang hendak di nilai. Suatu data atau informasi dapat dikatakan valid apabila sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Proses validasi ini disertai dengan diskusi atau wawancara langsung dengan pakar mengenai pengembangan *jobsheet* yang harus dilakukan yakni dengan cara rancangan *jobsheet* yang telah dibuat dikonsultasikan terlebih dahulu kepada pakar atau ahlinya dan pembimbing. Kemudian rancangan tersebut dinilai oleh orang-orang berpengalaman sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangan dari instrumen yang dikembangkan dengan menggunakan angket/lembar validasi.

Pengukuran yang diharapkan, yaitu pengukuran yang praktis untuk diterapkan. Maka praktis yang dimaksud yaitu, kegunaann syarat instrumen evaluasi yang lebih berorientasi pada pertimbangan praktis. Untuk dikatakan praktis apabila memenuhi syarat sebagai berikut: (1) mudah dilaksanakan (2) Mudah dalam memeriksa (3) Dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk yang jelas[1]. Untuk pengukuran selanjutnya yaitu, mencapai tingkat efektif. Dimana maksud efektif disini yaitu: tingkat dalam mencapai tujuan dari pembelajaran.

Jobsheet adalah suatu prosedur kerja praktek yang berisi lembaran-lembaran yang meliputi tujuan pratikum serta penugasan setelah praktikum dengan tujuan sebagai panduan untuk mendukung kegiatan praktik bagi peserta didik. Dalam penerapannya *jobsheet* memiliki syarat-syarat diantaranya adalah: (a) kompetensi yang mengacu pada isi silabus, (b) judul praktikum, alokasi waktu sebagai patokan waktu bagi peserta didik untuk menyelesaikan suatu *job*, (c) tujuan praktikum berisi tujuan praktik yang akan dilaksanakan, (d) informasi singkat sebagai teori pengantar bagi peserta didik untuk melaksanakan praktikum, (f) alat dan bahan

sebagai pelengkap pelaksanaan praktik, (g) prosedur keselamatan kerja dan langkah kerja agar peserta didik berhati-hati dalam pekerjaannya untuk menjaga keselamatan diri dan alat, (h) gambar kerja yang jelas sebagai panduan untuk melaksanakan *job* yang ditugaskan, (i) tugas praktikum, (j) hasil praktikum serta kesimpulan mengenai praktik yang telah dilaksanakan, dan (k) panduan penilaian bagi guru untuk menilai kegiatan praktik peserta didik.

Dalam penggunaan *Jobsheet* pada proses pembelajaran praktek, *Jobsheet* sebagai lembar kerja secara manual atau berupa lembaran kertas memiliki kekurangan yaitu mudah robek atau hilang oleh peserta didik sebagai bahan panduan dalam pelaksanaan praktek, maka untuk mengurangi kekurangan dan kendala *jobsheet* manual ini dibutuhkannya *e-Jobsheet* (*Electronic Jobsheet*) yang nantinya akan di *upload* pada Web Sekolah yaitu di Web SMKN 1 Pariaman. Maka dalam penggunaan *e-jobsheet* ini diharapkan adanya *jobsheet* yang valid, praktis dan efektif dalam pelaksanaan praktek.

Melalui pembelajaran dengan menggunakan *jobsheet* sebagai bahan ajar, peserta didik diharapkan mampu memahami materi yang akan dipraktikkan, mampu membangkitkan minat belajar, dan menjadikan siswa aktif, sehingga diharapkan dapat mentuntaskan hasil belajar dan pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif, yaitu berupa *Jobsheet* berbasis PJBL (*Project Based Learning*). Maka *jobsheet* yang berbasis *Project* ini diharapkan mampu memenuhi tujuan dari adanya *jobsheet* sebagai panduan praktek yang lebih produktif dalam penerapannya.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian untuk mengembangkan produk atau menyempurnakan produk tertentu.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) di SMK Negeri 1 Pariaman tahun ajaran 2019/2020. Sedangkan responden dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik serta peserta didik kelas XI TITL 1 SMK Negeri 1 Pariaman.

Prosedur Penelitian

Model penelitian R&D yang dikembangkan adalah *four-d models* yang disarankan oleh Trianto. Model ini terdiri dari empat tahap pengembangan yaitu, *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Desseminate*.

Tahap *define* bertujuan menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran yang sesuai dengan tujuan penelitian pengembangan. Terdiri dari tiga langkah yaitu: (1) Analisis awal, (2) Analisis peserta didik dan kurikulum, (3) Merumuskan tujuan.

Tahap *design*, pada tahap ini *jobsheet* pembelajaran mulai dirancang. Terdiri dari empat langkah yaitu: (1) Penyusunan garis besar isi *jobsheet*, (2) Merancang isi pembelajaran pada *jobsheet*, (3) Pemilihan format, (4) Penulisan naskah *jobsheet* (Draft I).

Tahap *develop*, pada tahap ini *jobsheet* pembelajaran yang telah dihasilkan dikembangkan menjadi *jobsheet* pembelajaran yang valid. Terdiri dari tiga langkah yaitu: (1) Validasi ahli, (2) Perbaikan produk, (3) Uji coba.

Tahap *desseminat* merupakan, tahap penyebaran *jobsheet* yang telah dikembangkan. Penyebaran dilakukan dengan penyebaran terbatas, hanya pada guru mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik (ITL) di sekolah tempat penelitian saja.

Instrumen Penilaian dan Teknik Analisis Data

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data dalam penelitian sehingga lebih mudah untuk diolah. Penelitian ini menggunakan metode angket sebagai instrumen penelitian. Angket yang digunakan yaitu, angket validasi.

Analisis validitas *jobsheet* dilakukan untuk melihat data validasi *jobsheet* pembelajaran yang dikembangkan. Analisis validitas *jobsheet* ini menggunakan formula Aiken's V dan hasil analisisnya dibandingkan dengan tabel 1 kategori validitas *jobsheet* pembelajaran. Dimana rumus formulanya sebagai berikut :

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

Keterangan :

$$s = r - I_0$$

I_0 = Angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)

c = Angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini = 5)

r = Angka yang diberikan oleh penilai

$$\sum s = s_1 + s_2 + s_3$$

Tabel 1. Kategori Validitas *Jobsheet* Pembelajaran

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
1	≥ 0.6	Valid
2	< 0.6	Tidak Valid

Analisis praktikalitas digunakan untuk analisis data hasil pengamatan dalam menggunakan *jobsheet* pembelajaran, angket respon peserta didik dan respon guru. Data hasil pengisian angket, kemudian dihitung nilai akhir dengan analisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Praktikalitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Dari hasil perhitungan nilai praktikalitas dibandingkan dengan tabel 2 untuk melihat kategori sesuai nilai pada tabel.

Tabel 2. Kategori Kepraktisan

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
1	80 – 100	Sangat Praktis
2	60 – 79	Pratis
3	40 -59	Cukup Praktis
4	20 – 39	Kurang Praktis
5	0 – 19	Tidak Praktis

Analisis efektivitas *jobsheet* pembelajaran dilakukan setelah uji coba, dimana setelah didapatkan hasil belajar peserta didik melalui penilaian kinerja dengan menggunakan kriteria (*rubrics*). Setiap peserta didik dikatakan tuntas belajar jika mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 70. Suatu kelas dikatakan tuntas belajar (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ peserta didik yang telah tuntas belajarnya. Untuk mengetahui persentase ketuntasan klasikal peserta didik, dihitung menggunakan rumus:

$$PK = \frac{JT}{JS} \times 100 \%$$

Keterangan :

PK = Presentase ketuntasan

JT = Jumlah siswa tuntas

JS = Jumlah seluruh siswa

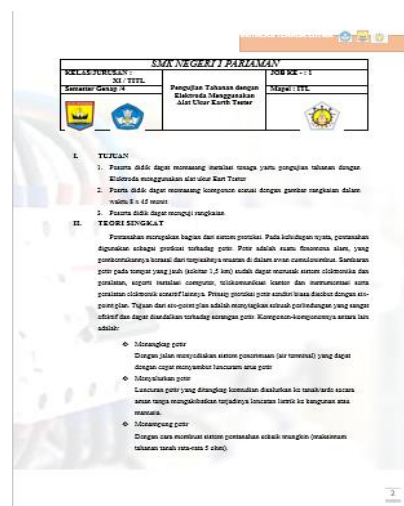
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan memiliki tujuan untuk menghasilkan *jobsheet* sebagai media pembelajaran praktikum Instalasi Tenaga Listrik pada kelas XI TITL di SMKN 1 Pariaman, *jobsheet* harus memenuhi kriteria validitas, praktikalitas, dan efektivitas. *Jobsheet* ini terdiri dari muka, daftar isi, dan penutup. Tampilan cover *jobsheet* Instalasi Tenaga Listrik terdapat pada gambar 1.



Gambar 1. Tampilan Cover *Jobsheet*

Pada isi *jobsheet* terdapat 3 job diantaranya: (1) Pengujian tahanan dengan elektroda menggunakan alat ukur earth tester, (2) Instalasi panel hubung bagi (PHB) penerangan dan tenaga menggunakan saklar seri, dan saklar TPDT dengan 2 lamp, 1 motor 3 fasa, (3) Instalasi panel hubung bagi (PHB) tenaga menggunakan saklar TPDT dan saklar TPST dengan 2 motor 3 fasa. Gambar 2 dibawah ini menunjukkan bagian awal isi *jobsheet* pada job 1.



Gambar 2. Tampilan *Jobsheet* job 1

Validasi *jobsheet* Instalasi Tenaga Listrik didapat melalui hasil validasi oleh tiga orang validator yaitu: dua orang dari dosen jurusan Teknik Elektro dan satu orang guru mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 1 Pariaman. Validasi dilakukan dengan memberikan angket kepada tiga orang validator, sebelumnya angket validasi ini telah divalidkan dan dinyatakan layak untuk digunakan sebagai penilaian. Kemudian validator 1 memberikan nilai dengan rata-rata skor validasi sebesar 0,73 dengan kategori valid. Validator 2 memberikan nilai dengan rata-rata skor validasi sebesar 0,77 dengan kategori valid. Validator 3 memberi nilai dengan rata-rata skor validasi sebesar 0,78 dengan kategori valid. Berdasarkan penilaian yang telah diberikan oleh ketiga validator tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata validasi secara keseluruhan adalah sebesar 0,76 dengan kategori valid.

Uji praktikalitas *jobsheet* dilakukan dengan melibatkan dua guru mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik dan responden pada kelas XI TITL 1 dengan jumlah 24 orang di SMK Negeri 1 Pariaman. Hasil yang diperoleh berdasarkan angket praktikalitas oleh guru, didapat nilai 82,15% dinyatakan dengan kategori praktis. Hasil yang diperoleh berdasarkan angket praktikalitas oleh peserta didik sebanyak 24 responden menunjukkan rata-rata kepraktisan sebesar 83,52% dinyatakan dengan kategori sangat praktis.

Penilaian uji efektifitas *jobsheet* melibatkan peserta didik dari kelas XI TITL 1 di SMKN 1 Pariaman pada mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik sebanyak 24 orang. Efektifitas *jobsheet* diperoleh dari ketuntasan klasikal hasil praktik peserta didik setelah menggunakan *jobsheet* yang dikembangkan. Standar ketuntasan belajar yang diperoleh peserta didik setiap individu sebesar ≥ 70 . Penilaian praktik peserta didik menggunakan penilaian kinerja dengan kriteria (*rubrics*). Berdasarkan penilaian ketuntasan bahwa sebanyak 23 dari 24 peserta didik tuntas dan 1 orang peserta didik tidak tuntas, *jobsheet* dapat dikatakan efektif jika lebih dari 85% peserta didik sudah memenuhi kriteria. Hasil yang diperoleh pada ketuntasan klasikal peserta didik sebesar 96% dengan demikian *jobsheet* yang digunakan efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan dari penelitian pengembangan *jobsheet* Instalasi Tenaga Listrik (ITL) sebagai media pembelajaran yaitu sebagai berikut: (1) *Jobsheet* praktik Instalasi Tenaga Listrik pada semester genap untuk kelas XI TITL SMKN 1 Pariaman sudah dapat dinyatakan valid berdasarkan uji validitas oleh tim validator dengan rata-rata 0,73%. (2) *Jobsheet* praktik Instalasi Tenaga Listrik (ITL) pada semester genap untuk kelas XI TITL SMKN 1 Pariaman sudah dapat dinyatakan praktis berdasarkan uji praktikalitas oleh guru dan peserta didik. Dimana berdasarkan uji praktikalitas didapatkan hasil praktikalitas oleh 2 orang guru sebesar 82,15% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan hasil praktikalitas oleh peserta didik diperoleh rata-rata sebesar 83,52% dengan kategori sangat praktis. (3) *Jobsheet* praktik Instalasi Tenaga Listrik (ITL) untuk kelas XI TITL di SMKN 1 Pariaman sudah dapat dinyatakan efektif berdasarkan uji efektifitas yang dilakukan. Hasil uji efektifitas *jobsheet* terdiri dari 23 dari 24 peserta didik tuntas dan 1 orang peserta didik tidak tuntas, *jobsheet* dapat dikatakan efektif jika lebih dari 85% peserta didik sudah memenuhi kriteria. Hasil yang diperoleh pada ketuntasan klasikal peserta didik sebesar 96% dengan demikian *jobsheet* yang digunakan efektif.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. 2015.
- Azwar, Saifuddin. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2014.
- Daryanto. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media. 2010
- Nurdin, Syafruddin dan Adriantoni. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2016
- Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta. 2010
- Suryabrata, Sumadi. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2015

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.2011

Sukardi. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Yogyakarta: PT. Bumi Aksara.2008

Trianto. *Model-model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara. 2012

Widarto. 2007. *Panduan Penyusunan Jobsheet Mata Pelajaran Produktif SMK*. Yogyakarta: Fakultas Teknik UNY.