

Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Pembelajaran Kreatif dan Produktif di SMK Negeri 1 Sumatera Barat

Imil Fajri^{1*}, Asnil¹

¹Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

*Corresponding author, e-mail: imilfajri19@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik berbasis pembelajaran Kreatif dan Produktif pada mata mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik di kelas X TITL SMK Negeri 1 Sumatera Barat. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Reserch and Development (R&D)*. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada pengembangan model 4D dengan empat tahap pokok, yaitu, pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*). Jenis data yang dipakai yaitu data kuantitatif dan pengumpulannya menggunakan instrumen angket. Adapun teknik analisa data dalam penelitian tersebut yaitu deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: penilaian Validasi materi yang mencakup aspek didaktik, konstruksi dan teknis mendapat skor rata-rata 0,83 dengan kriteria Valid. Kepraktisan media LKPD dilakukan oleh guru mata pelajaran dan siswa, dengan memperoleh rata-rata 97,45% dari guru dan siswa 86,09% dengan kriteria sangat Praktis yang artinya LKPD sangat layak diterapkan sebagai bahan ajar. Keefektivan media LKPD dapat terlihat dari hasil belajar siswa yang memperoleh ketuntasan belajar sebanyak 90%.

Kata Kunci: Pengembangan LKPD, Kreatif dan Produktif

Abstract

The aim of the research is develop worksheet base of student creativity, productivity in learning of basic elektromekanik at class X TITL SMK Negeri 1 Sumatera Barat. The type of this research was development research (Development and Research). Development that was used in this research is 4-D model that consist of defining, designing, development and dissimilating stage. Kind of data used kuantitative questionnaire. The data analis used deskriptive kuantitative analisis The results showed Validasi evaluated of subject include didaktik aspec, konstruktion and teknis rating average of 0,83 Validity criteria. The practice of LKPD media doing by teacher and student, rating average of 97,45% from teacher and student rating average of 86,09% with very Praktice, that mean LKPD very good to implementation as the focus of learning. The LKPD are very valid, very practical and very effective to increase student result learning rating average of 90% .

Keywords: development LKPD, creativity, productivity

PENDAHULUAN

Perkembangan suatu Negara dapat dipengaruhi oleh SDM yang berkualitas. Untuk menghasilkan SDM yang bermutu dapat dilakukan dengan meningkatkan mutu pendidikan. Pendidikan yang bermutu dapat diperoleh melalui proses belajar yang baik. Saat ini pendidikan tidak hanya sebatas wajib belajar sekolah, akan tetapi dengan perkembangan zaman banyak orang tua ataupun anak menginginkan pendidikan yang lebih tinggi seperti melanjutkan pendidikan hingga tingkat Universitas.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, maka berlangsungnya proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh ketercapaian pengembangan potensi peserta didik. Generasi yang mampu berdaya saing pada masa depan harus memiliki keterampilan, kreatif dan inovatif dalam menghadapi permasalahan dapat

diperoleh melalui pendidikan. Oleh karena itu, perlu diterapkan proses pembelajaran yang interaktif, menyenangkan dan motivasi siswa dalam mengembangkan wawasannya sesuai dengan bakat dan perkembangan siswa [1].

Mata diklat Pekerjaan Dasar Elektromekanik adalah salah satu pelajaran yang membahas tentang bidang kelistrikan. Mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik memiliki tingkat keabstrakan yang cukup tinggi, sehingga diperlukan metode pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan harus mampu menunjukkan alat, proses, prinsip dan rangkaian listrik. Dengan penerapan metode yang tepat, dapat mencegah terjadi miskomunikasi atas guru dan siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru [2].

Proses pembelajaran akan melibatkan pendidik dan siswa, dimana siswa harus berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran. Tetapi kenyataan dilapangan penerapan kurikulum 2013 belum diterapkan dengan baik. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran masih berpusat pada guru, sedangkan siswa masih bersifat pasif dan tidak interaktif. Pada dasarnya guru hanya menyampaikan materi pelajaran secara lisan maupun tulisan yang di tulis di papan tulis dan presentasi, hal ini membuat peserta didik hanya mengetahui materi secara umum saja tanpa mengetahui secara detail. Hal ini akan mengakibatkan siswa tidak memahami materi pelajaran dengan baik dan kurang termotivasi dalam belajar secara mandiri serta kurangnya keseriusan dalam belajar.

Pendidik mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran hal ini menjadikan pendidik harus mampu membuat suatu perencanaan untuk melaksanakan proses pembelajaran yang kreatif serta efektif. Untuk mewujudkan pengembangan potensi yang dimiliki peserta didik, maka peserta didik harus mampu untuk belajar mandiri. Untuk belajar mandiri perlu dukungan berupa Lembar Kerja Peserta Didik. LKPD yaitu materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari bahan ajar tersebut secara mandiri.

Berdasarkan hasil observasi dilakukan di SMK Negeri 1 Sumatera Barat kelas X TTL pada mata pelajaran pekerjaan dasar dan elektromekanik, sumber yang digunakan pendidik untuk penyampaian materi adalah presentasi *power point* atau *whiteboard*. Akibatnya pembelajaran menjadi monoton serta cenderung membosankan. Hal ini menyebabkan siswa tidak aktif dan kreatif.

Kurangnya sumber belajar yang menjadikan pegangan peserta didik dimana selama ini siswa hanya menerima materi pelajaran berupa salinan bahan ajar yang menjadi pegangan pendidik. Sumber belajar yang digunakan hanya menjelaskan konsep umum, prinsip, gagasan pokok yang sulit dipahami oleh siswa. Hal ini menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah.

Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar, maka perlu upaya yang dilakukan dengan mengembangkan suatu bahan ajar yang menarik. Bahan ajar yang perlu dikembangkan salah satunya yaitu Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Lembar Kegiatan Peserta Didik adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah [3]. Dengan adanya LKPD ini akan memudahkan siswa untuk mengerti dan paham tentang materi pelajaran dengan baik sehingga proses pembelajaran akan terlaksana dengan mudah.

Salah satu LKPD yang dapat dikembangkan yaitu LKPD berbasis kreatif dan produktif. LKPD yang dirancang ini dapat dipahami oleh siswa secara mandiri. LKPD ini dirancang dengan dilengkapi penjelasan materi, ringkasan dan panduan tugas yang harus dikerjakan oleh siswa untuk memahami materi dan memecahkan masalah sesuai dengan tujuan pelajaran yang akan dicapai.. Menurut Andi penulisan LKPD memiliki tujuan sebagai berikut: (1) LKPD yang disajikan dapat memudahkan siswa untuk melakukan interaksi dengan materi., (2)

LKPD menyediakan tugas-tugas yang dapat meningkatkan penguasaan siswa yang berhubungan dengan materi pelajaran, (3) LKPD dapat melatih kemandirian belajar siswa serta (4) LKPD memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada siswa.

METODE

A. Jenis Penelitian

Jenis penulisan yaitu *Research and Development (R & D)*. Penelitian ini mengembangkan LKPD berorientasi mdoel pembelajaran keratif dan produktif pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X TITL Smk Negeri 1 Sumatera Barat beserta satu orang guru mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik.

C. Rancangan Pengembangan

Penelitian ini dikembangkan dengan model *four-D (4-D)*. Adapun tahap model ini yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*) dan tahap penyebaran atau *disseminate*.

D. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrument lembar valisasi LKPD untuk guru dan dosen, angket kepraktisan LKPD, instrument keefektifa produk.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk menguji validitas mendia yaitu formula dari Aiken's V, praktikalitas media dengan menggunakan nilai akhir dan keefektifan media menggunakan persentase ketuntasan klasikal.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan produk LKPD di SMKN 1 Sumatera Barat dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian

a. Menetapkan SK dan KD

Pada tahap ini dilakukan telaah terhadap Kurikulum KTSP serta ditentukan SK: Merencanakan pekerjaan dari bahan logam dan KD: Menganalisis pekerjaan elektromekanik dari bahan logam untuk pertemuan pertama. Sedangkan pertemuan kedua SK: merakit rangka pelat logam dan KD: pemasangan, peralatan pemasangan dan teknik pemasangan.

b. Menetapkan Konsep

Konsep utama Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah dari kompetensi dasar menganalisis pekerjaan elektromekanik pekerjaan logam kemudian dibagi menjadi 6 sub materi. Enam sub materi tersebut disusun secara berurutan mulai dari perisapan pekerjaan logam, peralatan yang digunakan pada persiapan pekerjaan logam, gambar rangka pekerjaan logam, pemasangan rangka pelat logam, peralatan pemasangan rangka pelat logam dan teknik pemasangan rangka pelat logam. Masing-masing materi disajikan berbentuk teks dilengkapi dengan gambar, percobaan sederhana dan soal evaluasi.

c. Analisis Peserta Didik

Peserta didik kelas X TITL rata-rata adalah berusia 13-15 tahun, pada usia ini

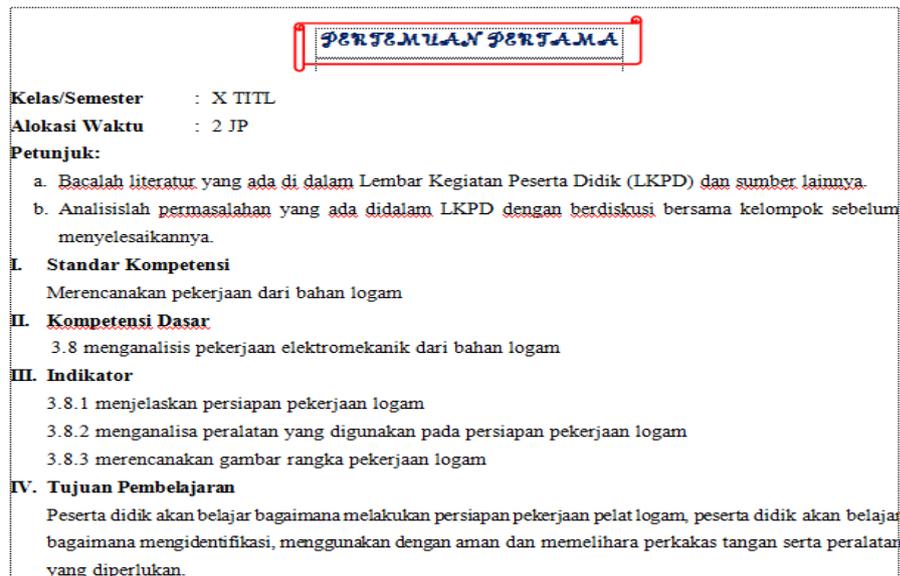
peserta didik mampu berpikir logis, abstrak dan mandiri dalam belajar. Dilihat dari aspek materi, pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik merupakan pelajaran yang mengandung materi yang rumit pemahannya karena karakteristik komponen pekerjaan dasar elektromekanik bersifat abstrak sehingga untuk menjelaskan sulit dilakukan oleh guru kepada siswa. Maka dari itu dibutuhkan LKPD yang dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi yang diajarkan kepada peserta didik.

2. Tahap Perancangan

Pada tahapan ini ditentukan sketsa atau rancangan Lembar kerja Peserta didik berdasarkan urutan tata letak yang sesuai agar dalam penggunaannya peserta didik tidak kebingungan mencari urutan materi atau poin-poin LKPD. Adapun contoh desain rancangan berdasarkan sketsa dan objek yang telah dikumpulkan antara lain ;

1) Rancangan identitas LKPD

Identitas LKPD Berisi data mengenai LKPD seperti; Kelas/Semester, Alokasi Waktu, Petunjuk, Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan. Hasil rancangan identitas LKPD.



PERTEMUAN PERTAMA

Kelas/Semester : X TITL
Alokasi Waktu : 2 JP

Petunjuk:

- Bacalah literatur yang ada di dalam Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dan sumber lainnya.
- Analisislah permasalahan yang ada didalam LKPD dengan berdiskusi bersama kelompok sebelum menyelesaikannya.

I. Standar Kompetensi
 Merencanakan pekerjaan dari bahan logam

II. Kompetensi Dasar
 3.8 menganalisis pekerjaan elektromekanik dari bahan logam

III. Indikator

- 3.8.1 menjelaskan persiapan pekerjaan logam
- 3.8.2 menganalisa peralatan yang digunakan pada persiapan pekerjaan logam
- 3.8.3 merencanakan gambar rangka pekerjaan logam

IV. Tujuan Pembelajaran
 Peserta didik akan belajar bagaimana melakukan persiapan pekerjaan pelat logam, peserta didik akan belajar bagaimana mengidentifikasi, menggunakan dengan aman dan memelihara perkakas tangan serta peralatan yang diperlukan.

Gambar 1. Rancangan Identitas LKPD

2) Rancangan materi pembahasan.

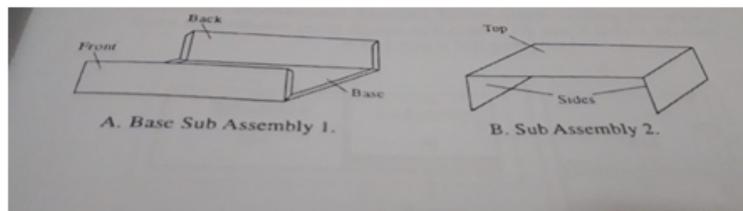
Berisi penjabaran dari Nama LKPD berupa materi-materi dan konsep-konsep. Hasil rancangan materi LKPD dapat dilihat pada Gambar 2.

1. Interpretasi gambar rangka

Rangka merupakan kabinet atau rangka penopang yang digunakan untuk memasang komponen-komponen elektronik atau listrik. Gambar rangka merupakan perencanaan terperinci yang memperlihatkan kebutuhan, kelengkapan dari rangka tersebut. Beberapa informasi yang dapat diperoleh dari gambar rangka :

- a. Jumlah bagian rangka
- b. Ukuran rangka
- c. Bahan yang diperlukan
- d. Garis lipatan
- e. Ukuran dan posisi lubang

a. Jumlah bagian rangka



Rangka Yang Terdiri Dari Dua Bagian

Gambar 2. Rancangan Materi LKPD

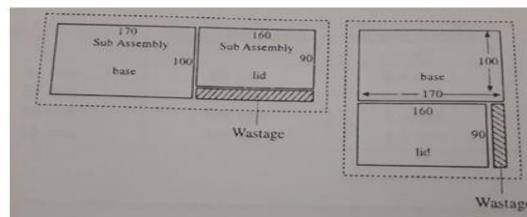
3) Rancangan job sheet.

Berisi cara-cara melakukan percobaan yang bertujuan untuk memudahkan siswa untuk memahami konsep yang telah diberikan. Untuk melihat hasil rancangan job sheet Gambar 3.

c. Bahan yang diperlukan

Rangka akan dibuat dari jenis bahan dan ketebalan yang sama untuk menghindari bahan yang terbuang, kita harus menentukan luas minimum dari pelat logam yang dibutuhkan.

- Pertimbangkan perbedaan cara memadukan bagian rangka untuk melihat bahan yang terbuang paling sedikit perpaduan yang mana. Contoh seperti perpaduan yang diperlihatkan pada gambar 2a dan 2b.
- Ukuran pelat logam yang akan diperlukan
- Gambar 2b luas permukaan = $(100+90) \text{ mm} \times 170 = 190 \text{ mm} \times 170 \text{ mm}$
- Anda harus memotong luas permukaan lebih besar sedikit dari yang diperlukan sebagai toleransi kehilangan.



Luas Permukaan Minimum

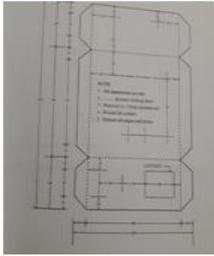
Gambar 3. Rancangan Job Sheet

4) Soal dan evaluasi

Berisi soal-soal sebagai alat ukur sejauh mana pemahaman peserta didik setelah menggunakan LKPD. Untuk melihat hasil rancangan soal evaluasi pada Gambar 4.

Latihan soal :

- Perhatikan gambar bagian rangka pada gambar di bawah ini. Dapatkan berbagai informasi berdasarkan gambar tersebut :
 Panjang = 170 mm
 Lebar = 100 mm
 Semua ukuran dalam mm bahan pelat aluminium 1,5 mm



- Perhatikan gambar rangka di atas tentukan berdasarkan parameter bahan tersebut :
 - Jumlah bagian rangka :
 - Ukuran masing-masing bagian rangka :
 - ukuran pelat logam :
- pada gambar datum lines catat ukuran lubang kedalam tabel di bawah ini :

Gambar 4. Rancangan Soal Evaluasi

3. Tahap Pengembangan

Tahap ini bertujuan untuk membuat produk LKPD sesuai hasil revisi dari masukan oleh validator. LKPD ini telah dirancang akan dikembangkan menjadi LKPD yang valid. Produk ini didesain dan dianalisis oleh validator serta diperbaiki sesuai dengan saran dari validator. Setelah LKPD diperbaiki dan valid maka dilakukan uji coba kepada peserta didik

a. Validitas LKPD

Tujuan dilakukannya validasi adalah agar dapat dikatakan sebagai LKPD yang valid dan dapat dipertanggung jawabkan. Angket validasi dilakukan oleh tim validator yaitu 3 dosen jurusan, sebagai validator LKPD dan 2 orang guru SMKN 1 Sumatera Barat sebagai validator materi. Adapun hasil dari lembar validasi yang diperoleh sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Validasi LKPD.

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
1	Syarat Didaktik	0,83	Valid
2	Syarat Konstruksi		
3	Syarat Teknis		

Tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang diberikan dari validator adalah sebesar 0,83 sehingga LKPD yang dikembangkan dapat dinyatakan valid.

b. Praktikalitas LKPD

Data praktikalitas LKPD diperoleh dari guru dan peserta didik yang telah mengisi angket sebanyak 30 orang. Berdasarkan pratikalitas dari aspek guru diperoleh sebesar 88,57% yang termasuk pada kategori praktis kategori praktis dan peserta didik i sebesar 82,93% yang kategori praktis.

c. Efektivitas LKPD

Berdasarkan hasil uji efektivitas LKPD pada peserta didik kelas X TITL SMK Negeri 1 Sumatera Barat diperoleh ketuntasan sebesar 87,0%. Hal ini berarti nilai hasil belajar sudah di atas nilai KKM sebesar 85%, maka dapat disimpulkan bahwa PKPD ini telah efektif digunakan sebagai bahan pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik.

4. Tahap Penyebaran

Berdasarkan hasil pengujian, LKPD yang telah dikembangkan telah valid, praktis dan efektif sehingga layak untuk disebar dalam bentuk *Print Out*. Penyebaran LKPD dilakukan pada peserta didik kelas X TITL dan guru mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik SMK Negeri 1 Sumatera Barat sebanyak 31 LKPD. Penyebaran LKPD tersebut terbagi menjadi 30 LKPD untuk peserta didik dan 1 LKPD untuk guru. Hasil dari penyebaran diperoleh 89,00% peserta didik menyatakan bahwa LKPD layak digunakan untuk memahami materi pekerjaan dasar elektromekanik.

Pembahasan

Penelitian bertujuan untuk menghasilkan produk LKPD mata pelajaran pekerjaan dasar dan elektromekanik yang valid, praktis dan efektif. Menganalisis perkerjaan elektromekanik dari bahan lokan merupakan saltu mata pelajaran produktif siswa kelas X TTI. Mata pelajaran ini memberikan pengetahuan dasar kepada peserta didik untuk dapat lanjut pada pelajaran ditingkat kelas berikutnya.

Pengembangan ini menggunakan model 4-D, yang terdapat 4 tahap yaitu tahap pendefinisian, tahap ini menentukan materi sesuai SK dan KD sebelum membuat LKPD, tahap perancangan adalah tahap pembuatan sketsa, pengumpulan objek yang diperlukan dan pembuatan desain LKPD. Tahap pengembangan merupakan tahap untuk melakukan uji valid, pratikalitas dan efektivitas LKPD. Tahap penyebaran dilakukan apabila LKPD sudah memenuhi syarat yang valid, praktis dan efektif.

Uji validitas LKPD didapat dari data lembar validasi oleh validator. Hasil menunjukkan bahwa tingkat kevalidan sebesar 0,83 dengan kategori valid. Hal ini berarti bahwa produk LKPD yang dikembangkan sudah sesuai dengan syarat diktatik, konstruksi dan teknis.

Kepraktisan LKPD pekerjaan dasar dan elektromekanik berbasis pembelajaran kreatif dan produktif oleh guru dan peserta didik dapat disimpulkan bahwa LKPD sudah praktis dengan nilai kepraktisan sebesar 82,93%. Hal ini berarti terdapat kemudahan dalam menggunakan LKPD dan manfaat yang diperoleh dari LKPD yang digunakan. Penggunaan LKPD pekerjaan dasar dan elektromekanik pada pembelajaran kreatif dan produktif mempermudah guru dalam mengajar dan memudahkan siswa dalam menemukan konsep materi pelajaran yang diharapkan oleh kurikulum 2013

Nilai efektivitas LKPD pekerjaan dasar dan elektromekanik berbasis pembelajaran kreatif dan produktif diperoleh dari hasil belajar siswa yang memperoleh ketuntasan sebesar 87,0% dengan KKM 80. Dengan hasil belajar siswa yang diperoleh ketuntasan lebih besar dari 80% maka penggunaan LKPD yang dikembangkan dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa produk LKPD yang telah dikembang

sudah memenuhi syarat valid, praktis dan efektif, sehingga LKPD ini layak untuk di sebar. Penyebaran LKPD dilakukan pada siswa kelas XTITL bersama guru mata diklat pekerjaan dasar elektromekanik SMKN 1 Sumatera Barat sebanyak 31 LKPD.

Pembuatan produk ini peneliti mengalami berbagai kendala, salah satunya adalah dalam merancang dan menyusun teknik yang harus dimasukkan ke dalam LKPD. Tidak semua materi bisa menggunakan model pembelajaran berbasis kreatif dan produktif, sehingga peneliti harus mengaplikasikannya dengan teknik yang lain. Kendala yang peneliti temukan dapat teratasi dengan baik setelah berdiskusi dengan bidang studi dan dosen pembimbing

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan pengembangan LKPD dengan pendekatan kontekstual berbasis life skill telah valid dan praktis [4] [5].

PENUTUP

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan Lembar Kerja Peserta didik berbasis pembelajaran kreatif dan produktif ini telah valid, praktis dan efektif pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik. Hasil validasi LKPD yang diperoleh dari empat validator adalah berkategori valid. Sementara itu hasil uji kepraktisan oleh responden diperoleh bahwa LKPD praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Sedangkan efektivitas penggunaan LKPD diperoleh dari hasil belajar sebesar 87,0%. Hal ini berarti LKPD sudah efektif dipakai dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] O. Candra, F. Eliza, S. Islami, and Y. Alisman, "Pengembangan Multimedia Interaktif Mata Diklat Memperbaiki Motor Listrik Guna Peningkatan Hasil Belajar," *Perspektif*, vol. X, no. 2, pp. 7–15, 2019.
- [2] S. Islami and S. Yondri, "Perbedaan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan Konvensional," in *National Conference of Applied Engineering, Business and Information Technology, Politeknik Negeri Padang*, 2016.
- [3] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group, 2009.
- [4] O. Candra, A. B. Pulungan, F. Eliza, Elfizon, and Syamsuarnis, "Development of Miniature Secondary Network of Electric Power Distribution System as a Learning Media for Electrical Engineering Students," in *The 1st International Conference on Vocational Education and Technology*, 2019.
- [5] Eka, Ria. Pengembangan LKS dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Life Skill pada Materi Logika Matematika di Kelas X SMK Kertanegara Kediri. *Skripsi*. Kendiri: Universitas Kediri. 2016.

Biodata Penulis

Imil Fajri, dilahir di Padang, 14 November 1991. Menempuh Jenjang Sarjana pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro di Jurusan Elektro UNP.

Asnil, S.Pd, M.Eng dilahirkan Lubuk Sikaping tanggal 07 Oktober 1981. Beliau memperoleh sajrana di Universitas Negeri Padang, kemudian melanjutkan ke jenjang pendidikan S2 di Universitas Gajah Mada. Beliau sekarang aktif mengajar di Fakultas Teknik Khususnya di Teknik elektro FT UNP.