

PENGEMBANGAN BUKU PEDOMAN PRAKTIK LAS BUSUR MANUAL BERBASIS PROJECT WORK KELAS XI DI SMK N 1 PUNDONG

THE DEVELOPMENT OF MANUAL GUIDE TEXTBOOK FOR MANUAL ARC WELDING BASED ON PROJECT WORK AT ELEVENTH GRADE IN SMK N 1 PUNDONG

Oleh: Ade Setiya Purwaka dan Soeprapto Rachmad Said, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, Email: Ade29011995@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk buku pedoman praktik las busur manual berbasis *project work* kelas 11 di SMK N 1 Pundong yang dikembangkan dan mengetahui kelayakan buku pedoman praktik las busur manual berbasis *project work* di SMK N 1 Pundong. Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan. Tahap penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, ujicoba produk, revisi produk, dan produksi buku. Penelitian ini dilakukan pada 30 siswa kelas XI Teknik Pengelasan B di SMK N 1 Pundong. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan angket (*kuesioner*). Teknik analisa data yang dilakukan dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif persentase. Hasil penelitian ini berupa Buku Pedoman Teori Dan Praktik Las Busur Manual Berbasis *Project Work* Untuk Kelas XI. Hasil analisis kelayakan produk dari ahli materi diperoleh penilaian kelayakan 79,51%, dari ahli media diperoleh penilaian kelayakan 84,35%, dan dari ujicoba siswa diperoleh penilaian kelayakan sebesar 83,67%.

Kata kunci: Pengembangan, buku, las busur manual

Abstract

The purpose of this research are to produce manual arc welding guidebook based on project work class 11 in SMK N 1 Pundong developed and to perceive the feasibility of manual arc welding guidebook project work based at SMK N 1 Pundong. This research used research development. Stages of research used in this research development, include potential and problems, data collection, product design, design validation, design revisions, product trial, product revision and book production. This research was conducted on 30 students of class XI Welding Engineering B in SMK N 1 Pundong. Data collection techniques were conducted using a questionnaire. Data analysis technique performed with quantitative descriptive analysis technique percentage. The result of this research is Theory and Practice Guidebook Manual Arc Welding Based on Project Work for Class XI. The result of feasibility analysis of the product from the material expert obtained the feasibility assessment of 79,51%, from the media expert obtained the feasibility assessment 85,35%, and from the test students obtained a feasibility rating of 83,67%.

Keywords: Development, book, manual arc welding

PENDAHULUAN

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan memiliki peran yang signifikan untuk menyiapkan sumber daya

manusia (SDM) yang berkualitas dan kompeten. Salah satu upaya dari pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kualitas lulusan dalam hal ini SMK yaitu melalui penerapan kurikulum 2013 dalam pembelajaran.

Mutu lulusan SMK dapat dikatakan baik jika dalam proses pembelajaran juga berjalan dengan baik. Pembelajaran berfungsi membawa peserta didik dari yang tidak tahu menjadi tahu, maka tugas seorang pengajar harus mengkondisikan lingkungan belajar sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan dan membawa peserta didik aktif mengikuti

pembelajaran (Kadarisman & Suprpto, 2011: 23). SMK merupakan salah satu instansi sekolah yang memerlukan perhatian dalam proses pembelajarannya, mengingat SMK memiliki tujuan khusus yaitu untuk mempersiapkan peserta didik atau calon lulusan yang siap bekerja pada suatu bidang tertentu sesuai dengan kompetensi keahliannya masing-masing.

SMK N 1 Pundong adalah SMK yang telah terakreditasi A dan memiliki 4 jurusan yaitu Jurusan Teknik Listrik (TITL), Jurusan Audio Video (TAV), Jurusan Komputer dan Jaringan (TKJ) dan Jurusan Pengelasan (TP). Setiap jurusan memiliki mata pelajaran pendukung untuk mencapai lulusan yang kompeten dan professional sehingga diharapkan mampu bersaing ketika didunia kerja. Guna meningkatkan kompetensi siswa khususnya dibidang pengelasan, terdapat beberapa mata pelajaran yang salah satunya yaitu mata pelajaran las busur manual.

Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh ketika PLT (Praktik Lapangan Terbimbing) selama 2 bulan di SMK N 1 Pundong terdapat beberapa permasalahan dalam kegiatan belajar dan proses pembelajaran las busur manual. Hasil pengamatan menunjukkan belum tersedianya bahan ajar yang sesuai dalam pembelajaran sehingga siswa kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru. Metode mengajar guru masih dominan menggunakan metode ceramah dimana guru berperan aktif memberikan materi-materi tentang las busur manual bahkan sebagai satu-satunya sumber ilmu bagi siswa. Siswa disini cenderung kurang aktif dan tidak memperhatikan dalam proses pembelajaran dengan metode ceramah sehingga materi-materi yang disampaikan oleh guru tidak mampu sepenuhnya diterima siswa. Kurang variasi dalam penyampaian materi oleh guru mengakibatkan siswa menjadi bosan ketika pelajaran teori. Keterbatasan sumber belajar menjadi penyebab kurang efektifnya KBM las busur manual di jurusan pengelasan. Selama ini guru dalam menyampaikan materi belum disertai dengan memberikan bahan ajar berupa buku pedoman tentang las busur manual kepada siswa.

Materi yang disampaikan guru belum bisa runtut dan rinci.

Berdasarkan observasi awal yang dilaksanakan di SMK N 1 Pundong melalui wawancara langsung dengan guru mata pelajaran las busur manual, menunjukkan bahwa ada kendala dalam proses pembelajaran diantaranya: guru dan siswa tidak memiliki buku pedoman praktik las busur manual, kurikulum 2013 menggunakan metode yang berbeda (*project work*), perlunya spesifikasi buku tentang las, ada buku tentang las namun milik program keahlian teknik perkapalan meskipun isinya sama, alokasi waktu pembelajaran yang relatif pendek dibandingkan dengan jumlah materi maupun kompetensi yang harus dikuasai siswa

Penggunaan media pembelajaran yang tepat sangat diperlukan untuk meningkatkan proses pembelajaran agar lebih efektif. Media pembelajaran adalah seperangkat alat bantu atau perlengkapan yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan siswa (Sudarwan, 1995: 7). Adanya media pembelajaran dimaksudkan agar ada rangsangan dan motivasi siswa dalam kegiatan belajar (Iswara & Soeprpto, 2016: 464). Media pembelajaran yang sangat mungkin untuk diterapkan di SMK N 1 Pundong adalah bahan ajar berupa buku. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia buku adalah lembar kertas yang berjilid, berisi tulisan atau kosong. Menurut Prastowo buku pegangan/pedoman adalah buku yang bisa dijadikan pegangan guru atau pengajar dalam melaksanakan proses pembelajaran (Ika, 2013: 5). Buku pedoman ini merupakan salah satu sumber belajar untuk mempermudah siswa dalam pemahaman dan memperluas wawasan siswa. Penggunaan buku pedoman pada mata pelajaran las busur manual dapat membuat siswa mandiri dalam belajar, baik belajar ketika di sekolah maupun belajar di rumah. Perlunya sumber belajar berupa buku pedoman praktik ini dalam pembelajaran agar interaksi antara guru dan siswa lebih mudah dan sebagai acuan siswa ketika melaksanakan praktik.

Buku pedoman yang sesuai dengan kurikulum 2013 yang perlu dikembangkan di

SMK N 1 Pundong yaitu buku pedoman berbasis *project work*. Menurut Thomas (1999) pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek (Made, 2009: 144). Karakteristik *project work* memadukan unsur belajar-berlatih dan bekerja diharapkan dapat menjawab kekurangan yang terjadi pada model pembelajaran konvensional. Siswa diharapkan siap untuk memasuki dunia kerja melalui pembelajaran dengan buku pedoman berbasis proyek ini.

Berdasarkan kondisi dan permasalahan yang ada, maka diperlukan penelitian untuk menghasilkan buku pedoman praktik las busur manual berbasis *project work* kelas 11 sebagai bahan ajar pembelajaran di SMK N 1 Pundong. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui kelayakan buku pedoman praktik las busur manual berbasis *project work* di SMK N 1 Pundong.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji dampak dari produk media tersebut (Sugiyono, 2015: 297).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2018. Penelitian dilaksanakan di SMK N 1 Pundong. SMK N 1 Pundong beralamat di Menang, Srihardono, Pundong, Bantul.

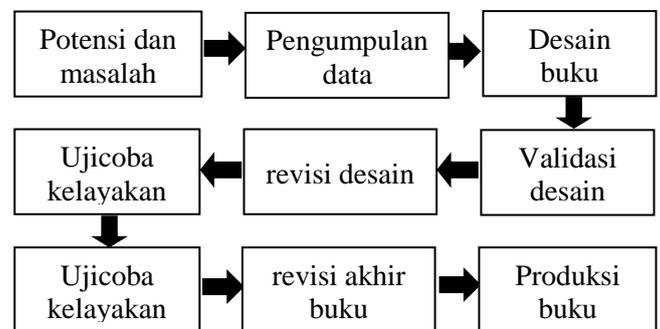
Target/Subjek Penelitian

Sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh (Suharsimi, 1992: 102). Karena pada penelitian ini menggunakan pengumpulan data melalui angket, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang menjawab pertanyaan dari peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan. Subjek penelitian terhadap produk berupa buku

pedoman praktik las busur manual ini antara lain ahli materi las busur manual (dosen), ahli media (dosen), dan siswa kelas XI B Teknik Pengelasan di SMK N 1 Pundong.

Prosedur

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian pengembangan buku pedoman praktik las busur manual berbasis *project work* kelas 11 di SMK N 1 Pundong diadaptasi dari langkah-langkah penelitian dan pengembangan oleh Sugiyono yang telah dimodifikasi. Langkah penelitian pengembangan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif berupa skor tanggapan tentang kualitas produk dari ahli materi, ahli media, dan siswa. Data kualitatif berupa saran masukan dari ahli materi, ahli media, dan siswa untuk perbaikan buku yang dikembangkan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen uji validasi ahli materi, instrumen uji validasi ahli media, dan instrumen ujicoba kelayakan untuk siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket skala likert 4 alternatif jawaban.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif persentase. Data kuantitatif yang dihimpun melalui angket, dianalisis secara deskriptif

persentase. Proses perhitungan persentase dilakukan dengan cara skor yang diobservasi dibagi dengan skor yang diharapkan, kemudian dikalikan dengan seratus persen (Sugiyono, 2015: 133), seperti pada persamaan 1.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\% \dots\dots(1)$$

Data yang telah dihitung persentasenya dengan rumus persentase kelayakan diubah menjadi data kualitatif dengan menggunakan skala likert. Skala likert dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Likert

Persentase	Data Kualitatif	Skor
76-100%	Sangat Layak	4
56-75%	Layak	3
40-55%	Kurang Layak	2
0-39%	Tidak Layak	1

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian pengembangan ini berupa buku pedoman teori dan praktik las busur manual berbasis *project work* untuk kelas 11. Penelitian pengembangan ini dilakukan untuk menghasilkan buku pedoman praktik las busur manual berbasis *project work* kelas 11 di SMK N 1 Pundong, serta untuk mengetahui kelayakan buku pedoman praktik las busur manual berbasis *project work* di SMK N 1 Pundong. Produk buku yang dikembangkan peneliti terdiri dari sampul depan, kata pengantar, daftar isi, bab 1, bab 2, bab 3, bab 4, *glossarium*, dan daftar pustaka. Bab 1 merupakan bagian yang terdiri atas kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi ajar, dan tes formatif/soal evaluasi. Bab 1 ini mencakup materi-materi tentang las busur manual yang meliputi definisi las busur manual, macam-macam mesin las busur manual berdasarkan polaritasnya, peralatan utama dan alat bantu las busur manual, perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) las busur manual, elektroda, jenis-jenis sambungan pengelasan dengan las busur manual, simbol pengelasan, posisi pengelasan, teknik pengelasan, jenis-jenis cacat las.

Bab 2 terdiri atas lembar kerja siswa (*jobsheet*) dan lembar penilaian. Kompetensi yang harus dikuasai siswa pada bab 2 ini yaitu mengelas jalur las posisi bawah tangan, menyambung jalur posisi bawah tangan, penebalan permukaan posisi bawah tangan, sambungan 1F, sambungan 2F, sambungan 3F, sambungan 1G, sambungan 2G, dan sambungan 3G. Dalam lembar kerja siswa terdapat kompetensi dasar, sub kompetensi, tujuan, alat dan bahan, keselamatan kerja, langkah kerja, dan gambar kerja. Pada lembar penilaian terdapat kriteria penilaian, aspek yang diukur, nilai maksimal, dan ukuran nominal.

Bab 3 memuat materi tentang pengerjaan job berbasis *project work*. Materi-materi pengerjaan job berbasis proyek tersebut meliputi pengertian *project work*, identifikasi gambar kerja, identifikasi bahan pada pekerjaan berbasis *project work*, *cutting plan* (perencanaan pemotongan), proses pembuatan proyek yang terdiri dari pemotongan, penggerindaan, *setting*, pengelasan, dan pengecatan.

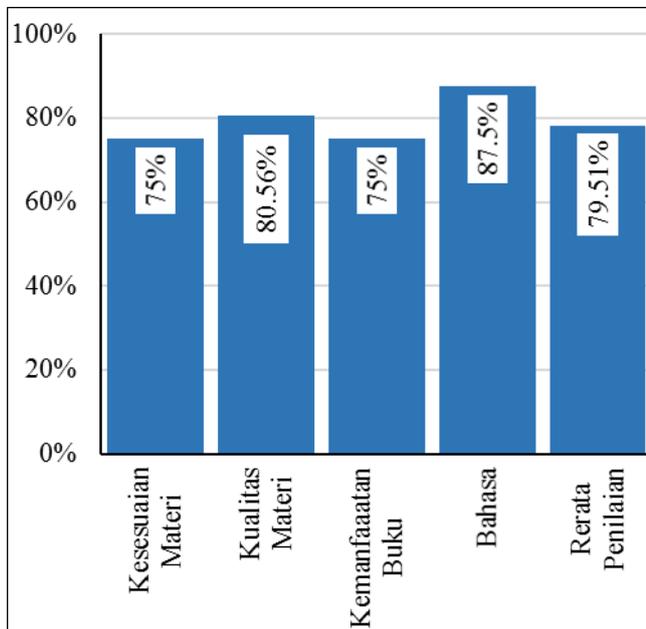
Bab 4 berisi tentang deskripsi praktik berbasis proyek, tujuan pembelajaran berbasis proyek, dan lembar *jobsheet* praktik pengerjaan proyek. Terdapat 3 lembar kerja (*jobsheet*) yaitu praktik membuat gerbang, membuat tangga segitiga, dan membuat rak sepatu.

Apabila desain produk selesai dibuat, selanjutnya produk yang dikembangkan di validasi oleh ahli materi dan ahli media. Validasi materi dan media dilakukan oleh masing-masing 1 dosen Pendidikan Teknik Mesin FT UNY. Validasi oleh ahli materi dilakukan untuk menilai buku dari aspek materi. Data yang diperoleh dari ahli materi ditinjau dari aspek kesesuaian materi, kualitas materi, kemanfaatan buku, aspek bahasa sebanyak 23 butir soal. Selain itu untuk saran dan kritik dari ahli materi sebagai pedoman dalam melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan dapat diisi pada kolom saran. Hasil penilaian dari validasi kelayakan buku oleh ahli materi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Validasi Buku Oleh Ahli Materi

Aspek Penilaian	Persentase
Kesesuaian Materi	75
Kualitas Materi	80,56
Kemanfaatan Materi	75
Bahasa	87,5
Rerata Penilaian Buku	79,51

Berdasarkan Tabel 2. diatas hasil penilaian dari ahli materi pada buku pedoman teori dan praktik las busur manual berbasis *project work* dapat diketahui bahwa penilaian ahli materi ditinjau dari aspek kesesuaian materi memperoleh persentase kelayakan 75%, aspek kualitas materi memperoleh persentase kelayakan 80,56%, aspek kemanfaatan materi memperoleh persentase kelayakan 75%, aspek bahasa mendapatkan persentase kelayakan 87,5%. Secara keseluruhan produk buku yang dikembangkan mendapatkan penilaian kelayakan materi dari ahli materi sebesar 79,51% dengan kriteria sangat layak. Diagram batang analisis persentase data uji validasi ahli materi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Batang Analisis Persentase Data Uji Validasi Ahli Materi

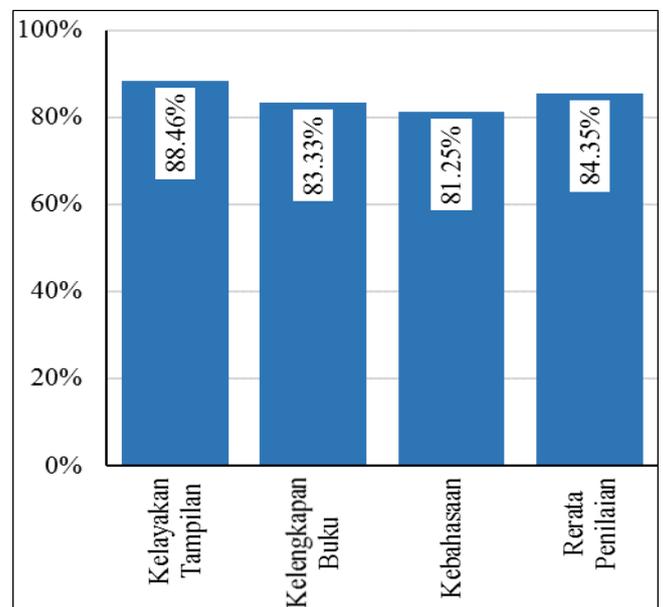
Ahli media merupakan pihak yang menilai buku sebagai media pembelajaran yang ditinjau dari aspek kelayakan tampilan, kelengkapan buku, dan kebahasaan. Hasil penilaian dari lembar validasi kelayakan buku

yang dilakukan ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Validasi Buku Oleh Ahli Media

Aspek Penilaian	Persentase
Kelayakan Tampilan	88,46
Kelengkapan Buku	83,33
Kebahasaan	81,25
Rerata Penilaian Buku	84,35

Berdasarkan Tabel 3. diatas hasil penilaian dari ahli media pada buku yang dikembangkan dapat diketahui bahwa penilaian ahli media ditinjau dari aspek tampilan memperoleh persentase kelayakan 88,46%, aspek kelengkapan buku memperoleh persentase kelayakan 83,33%, aspek kebahasaan memperoleh persentase kelayakan 81,25%. Secara keseluruhan produk buku yang dikembangkan mendapatkan penilaian kelayakan media dari ahli media sebesar 84,35% dengan kriteria sangat layak. Diagram batang analisis persentase data uji validasi ahli media dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Batang Analisis Persentase Data Uji Validasi Ahli Media

Setelah buku divalidasi oleh ahli materi dan ahli media dan berdasarkan penilaian yang dilakukan didapatkan hasil layak dengan revisi, maka dilakukan uji coba untuk siswa. Peneliti pada uji coba kelayakan buku ini membagikan

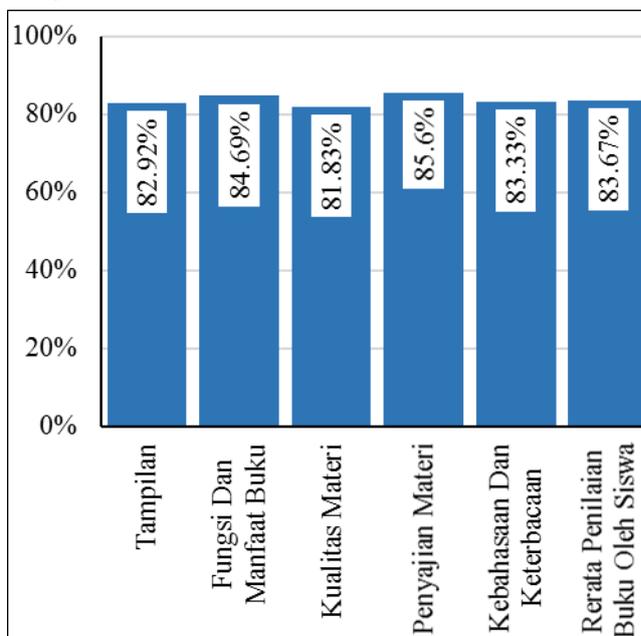
angket kepada 30 siswa kelas XI B Teknik Pengelasan disertai dengan buku yang dikembangkan oleh peneliti sebagai bahan yang akan dinilai dari segi kelayakannya. Aspek yang dinilai dalam uji coba kelayakan buku ini meliputi aspek tampilan, aspek fungsi dan manfaat buku, aspek kualitas materi, aspek penyajian materi, dan aspek kebahasaan dan keterbacaan. Hasil dari uji coba kelayakan buku tampak pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Coba Kelayakan Buku Oleh Siswa

Aspek Penilaian	Persentase
Tampilan	82,92
Fungsi Dan Manfaat Buku	84,69
Kualitas Materi	81,83
Penyajian Materi	85,60
Kebahasaan Dan Keterbacaan	83,33
Rerata Penilaian Buku Oleh Siswa	83,67

Berdasarkan Tabel 4. diatas hasil penilaian buku pedoman teori dan praktik las busur manual berbasis *project work* kelas 11 yang dilakukan oleh 30 siswa Kelas 11 B Teknik Pengelasan Di SMK N 1 Pundong dengan mengisi angket dapat diketahui bahwa penilaian kelayakan buku ditinjau dari aspek tampilan memperoleh persentase kelayakan sebesar 82,92%, aspek fungsi dan manfaat buku memperoleh persentase kelayakan sebesar 84,69%, aspek kualitas materi memperoleh persentase kelayakan sebesar 81,83%, aspek penyajian materi memperoleh persentase kelayakan sebesar 85,60%, aspek kebahasaan dan keterbacaan memperoleh persentase kelayakan sebesar 83,33%. Secara keseluruhan buku pedoman teori dan praktik las busur manual berbasis *project work* kelas 11 yang dikembangkan mendapatkan penilaian kelayakan dari siswa sebesar 83,67% dengan kriteria sangat layak. Hasil penilaian dari uji coba kelayakan buku oleh siswa jika diubah dalam diagram batang maka dapat dilihat pada Gambar 4.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa buku pedoman teori dan praktik las busur manual berbasis *project work* untuk kelas 11 tersebut sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran mata pelajaran las busur manual di SMK N 1 Pundong.



Gambar 4. Diagram Batang Analisis Persentase Data Uji Coba Kelayakan Buku

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Produk buku pedoman teori dan praktik las busur manual berbasis *project work* untuk kelas XI berisi: halaman sampul depan, kata pengantar, daftar isi, bab 1, bab 2, bab 3, bab 4, *glossarium*, daftar pustaka, dan sampul belakang. Bab 1 berisi materi tentang las busur manual serta terdapat soal evaluasi diakhir materi las busur manual. Bab 2 berisi 9 lembar kerja siswa untuk praktik yang disetiap akhir lembar kerja terdapat lembar penilaian untuk mengukur kompetensi siswa. Bab 3 berisi tentang materi pengerjaan job berbasis *project work*. Bab 4 berisi lembar *jobsheet* praktik pengerjaan proyek. Sampul pada buku yang dikembangkan menggunakan warna hitam kombinasi putih, biru, dan kuning. Ukuran buku yang dikembangkan 21 x 29,7 cm dengan ketebalan 9 mm yang terdiri dari 140 lembar.

Kelayakan buku pedoman praktik las busur manual berbasis *project work* untuk kelas XI di SMK N 1 Pundong ditinjau dari validasi materi oleh ahli materi memperoleh persentase kelayakan sebesar 79,51%, dari validasi media oleh ahli media memperoleh persentase kelayakan sebesar 84,35%, dan dari uji coba kelayakan produk buku oleh 30 siswa mendapat persentase sebesar 83,67%. Secara keseluruhan penilaian dari ahli materi, ahli media, dan uji coba oleh siswa terhadap buku

yang dikembangkan memperoleh persentase sebesar 82,51% sehingga buku pedoman teori dan praktik las busur manual berbasis *project work* yang dikembangkan peneliti sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran las busur manual di jurusan teknik pengelasan di SMK N 1 Pundong.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan diatas, maka diberikan beberapa saran pada penelitian ini. Pertama, bagi guru dapat memanfaatkan dan menggunakan media buku yang dikembangkan peneliti sebagai salah satu media pembelajaran dalam pembelajaran teori maupun praktik sehingga pembelajaran lebih bervariasi dan terarah. Kedua, bagi setiap siswa kelas 11 jurusan teknik pengelasan SMK N 1 Pundong diharapkan memiliki buku pedoman teori dan praktik las busur manual berbasis *project work* sebagai sumber belajar baik di sekolah maupun belajar mandiri dirumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Suharsimi Arikunto. (1992). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Sudarwan Danim. (1995). *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Iswara Yudha Pratama & Soeprapto Rachmad Said. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Adobe Flash Pada Mata Pelajaran Las SMAW Di SMK N 1 Seyegan. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*. 4(7), 463-468.
- Kadarisman Tejo Yuwono & Suprpto. (2011). Pengembangan Modul Praktikum Mikrokontroler (AVR) Menggunakan Perangkat Lunak Proteus Professional v7.5 SP3. *Jurnal Pendidikan Teknik dan Kejuruan*. 20(1), 21-42.
- Ika Lestari. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia Permata.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Made Wena. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara

