

PEDOMAN DESAIN TATA LETAK UNTUK BENGKEL PRAKTIK KERJA KAYU SMK

Rizki Adi Saputro¹ dan Retna Hidayah²

^{1,2} Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Email: rizkiadi.2017@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media buku pedoman tata letak pada bengkel praktik kerja kayu SMK. Metode penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)*. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian menggunakan 4D (*Four D*) dikemukakan oleh Thiagarajan. Model ini terdapat empat tahapan yaitu: yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran. Hasil penelitian pengembangan buku pedoman ini berupa prosedur pembuatan buku pedoman melalui tahap: pendefinisian (peneliti menganalisa kebutuhan buku pedoman), perancangan (peneliti mengumpulkan referensi materi dan menyusun buku pedoman), pengembangan (penilaian kelayakan buku pedoman berdasarkan analisis ahli materi memperoleh skor 4,63 dengan kategori sangat layak, ahli media memperoleh skor 4,77 dengan kategori sangat layak, serta hasil uji kelayakan oleh pengguna memperoleh skor 4,73 dengan kategori sangat layak), dan penyebarluasan (peneliti menyebarkan buku pedoman dengan memberikan kepada pihak SMK N 2 Pengasih satu buku cetak dan bentuk *soft file* agar dapat diperbanyak secara mandiri).

Kata kunci: Pengembangan, Tata Letak, dan Bengkel Kayu.

ABSTRACT

This *study* aims to develop layout guidebook for a Vocational High School carpentry workshop. The research method used in this research is research and development (R&D). The development model used in the study using 4D was proposed by Thiagarajan. This model has four stages, namely: define, design, develop, and disseminate. The research instrument used was a questionnaire to determine the feasibility of learning media. The results of the research on the development of this guide book are in the form of procedures for making guide book through the following stages: definition (researchers analyse the needs of guide book), design (researchers collect reference materials and compile guide books), development (assessment of the feasibility of guide book based on material expert analysis, obtaining a score of 4.63 with a very decent category, media experts get a score of 4.77 with a very decent category, and the results of the feasibility test by users get a score of 4.73 with a very decent category), and dissemination (researchers distribute guide book by giving SMK N 2 Pengasih one printed book and soft file so that they can be reproduced independently)

Keywords: *Development, Layout, and Carpentry Workshop*

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah lembaga pendidikan yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik dengan memberikan keterampilan dan pengetahuan agar mereka dapat bekerja sesuai dengan kompetensinya. Sehingga proses pembelajarannya dominan praktik daripada teori, maka secara tidak langsung diperlukan sarana dan prasarana praktik yang dapat

menunjang siswa SMK dalam pembelajaran praktikum. Sarana dan prasarana yang baik dapat menciptakan proses pembelajaran yang nyaman dan menunjang segala kebutuhan siswa, sehingga lebih mudah untuk mencapai hasil yang diinginkan. Salah satu sarana dan prasarana praktik yang harus ada di SMK adalah bengkel.

Bengkel merupakan sarana prasarana penting di SMK karena penerapan teori yang telah dipelajari dapat dipraktikkan di

Pedoman Desain... (Rizki/ hal. 160-168)

bengkel. Sarana prasarana bengkel dapat disesuaikan dengan kompetensi yang ada. Salah satu jenis bengkel yang ada di SMK adalah bengkel praktik kerja kayu. Bengkel praktik kerja kayu adalah salah satu jenis bengkel yang digunakan sebagai tempat praktik pembelajaran praktik seperti, pekerjaan dasar kayu tangan, pekerjaan dasar konstruksi bangunan, dan pekerjaan kayu lainnya. Pada saat proses pembelajaran praktik kayu di bengkel menggunakan mesin dan alat serta bahan-bahan yang tidak sedikit. Penempatan peralatan dan mesin yang tidak tepat dapat menghambat proses pembelajaran di bengkel.

Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Aprilliany dkk (2019) tentang kesesuaian ruang bengkel kayu berdasarkan Permendiknas No. 40 Tahun 2008 di SMK N 5 Surakarta, menunjukkan bahwa terdapat beberapa permasalahan dalam tata letak pada bengkel kayu meliputi: (1) peletakan peralatan yang tidak sesuai dengan alur kerja praktik kayu yang ada sehingga menyebabkan beberapa alur kerja praktik menjadi saling bertabrakan; (2) terdapat banyak mesin yang tidak berfungsi masih disimpan di dalam ruang bengkel kerja kayu. Sehingga menyebabkan pelaksanaan peserta didik melaksanakan praktik diluar ruangan; dan (3) jarak antar mesin dalam ruang bengkel kayu terlalu sempit dan terdapat kelebihan mesin, karena mesin yang sudah rusak masih tersimpan dalam ruang bengkel tersebut.

Penelitian di atas menunjukkan bahwa desain tata letak pada sebuah bengkel sangat berpengaruh pada proses pelaksanaan pembelajaran di bengkel. Penerapan tata letak yang baik perlu dilakukan pada bengkel karena hal ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman bagi peserta didik serta

penempatan peralatan dapat tersusun dengan rapi berdasarkan proses atau langkah-langkah penggunaan/ aktivitas dalam bengkel. Selain itu, tata letak yang didesain dengan baik akan memungkinkan proses produksi dari bahan baku hingga produk jadi dapat tertata dan lancar, sehingga tercapai jam kerja yang efisien.

Desain tata letak merupakan cara merencanakan ruang kerja dan mengatur tata letak berbagai peralatan dan mesin dalam bengkel guna menunjang kelancaran proses produksi. Perancangan tata letak ini dianggap tidak terlalu penting dalam proses pembelajaran di bengkel. Hal ini serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aprilliany dkk (2019) diatas, menyatakan bahwa terdapat mesin yang tidak berfungsi masih disimpan di dalam ruang bengkel kerja kayu. Adanya permasalahan tersebut menjadikan proses pembelajaran praktik di bengkel kayu menjadi terganggu. Teknisi bengkel atau tenaga pendidik harus memperhatikan keadaan tersebut agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar. Keterbatasan sumber belajar dan materi tentang tata letak pada bengkel praktik kerja kayu juga menjadi masalah lain yang terjadi. Ketersediaan sumber belajar akan berdampak pada kualitas pembelajaran. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan suatu media pembelajaran yang sesuai.

Media pembelajaran merupakan seperangkat alat atau tambahan yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan dan menyebarkan informasi dari suatu sumber secara terencana, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan memungkinkan peserta didik untuk melakukan proses pembelajaran secara efisien (Munadi, 2013: 8).

Salah satu jenis media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah buku pedoman. Buku pedoman dipilih sebagai media pembelajaran dikarenakan buku ini berisi serangkaian informasi, yang digunakan sebagai referensi atau panduan untuk melakukan sesuatu.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka diperlukan suatu media pembelajaran yang mampu menjadi solusi dan alternatif untuk mengatur atau mendesain tata letak pada bengkel praktik kerja kayu yang baik. Diharapkan dengan pengembangan media pembelajaran ini dapat membantu teknisi bengkel, guru maupun siswa mengenai desain tata letak yang baik pada bengkel, sehingga nantinya proses pelaksanaan pembelajaran di bengkel berjalan dengan baik.

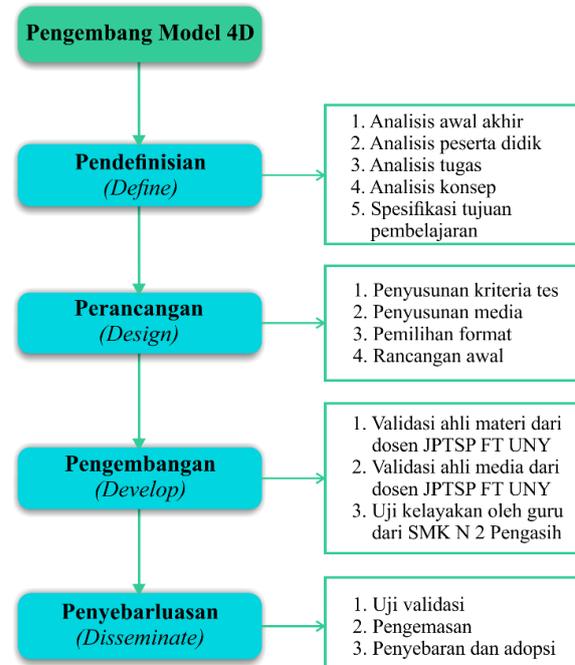
METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode Research and Development (R&D). Metode (R&D) adalah metode penelitian yang berupaya untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan dari produk tersebut (Sugiyono, 2012).

Penelitian ini menggunakan model 4D (Four-D Model) yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974:5). Model pengembangan ini terdiri empat tahapan, yaitu: pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), dan penyebaran (disseminate).

Pada tahap pendefinisian, peneliti menemukan masalah dan menganalisis kebutuhan produk. Pada tahap perancangan, peneliti merancang isi dan desain buku pedoman. Pada tahap pengembangan, peneliti melakukan validasi sebagai penilaian terhadap buku pedoman yang telah disusun,

dengan ketentuan validasi dilakukan oleh Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru. Pada tahap penyebarluasan, peneliti menyebarkan buku pedoman kepada pihak yang terkait. Adapun tahapan tersebut digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Model 4D

Peneliti menggunakan dua buah teknik pengumpulan data, yakni studi literatur dan kuesioner. Dikarenakan masih dalam masa pandemi dan tidak dapat observasi secara langsung, maka diganti dengan mencari literasi-literasi mengenai tata letak bengkel kayu SMK di internet.

Sedangkan Kuesioner atau angket ini digunakan untuk mengumpulkan data kelayakan buku pedoman yang meliputi bentuk buku pedoman, karakteristik buku pedoman dan manfaat buku pedoman yang dikembangkan. Jumlah ahli yang diperlukan untuk memvalidasi instrumen dalam angket adalah dua orang ahli dan satu orang guru dari SMK. Ahli terdiri dari ahli materi dan ahli media. Kisi-kisi validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 1.

Pedoman Desain... (Rizki/ hal. 160-168)

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator Penilaian	Jumlah Soal
1	Dimensi Pengetahuan	Cakupan Materi	4
		Ketepatan Materi	5
		Ketepatan Evaluasi	2
2	Dimensi Keterampilan	Dimensi Keterampilan	3
3	Organisasi Materi	Organisasi Materi	3
4	Pendukung Penyajian Materi	Pendukung Penyajian Materi	5
5	Penyajian Penerapan Buku Pedoman	Penyajian Penerapan Buku Pedoman	3
6	Pendukung Penyajian Penerapan Buku Pedoman	Pendukung Penyajian Penerapan Buku Pedoman	5

Kisi-kisi validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

No	Aspek	Indikator Penilaian	Jumlah Soal
1	Ukuran Modul	Kesesuaian Ukuran Buku dengan Standar ISO	1
2	Desain Sampul	Tata Letak Sampul	4
		Tipografi Sampul	5
		Ilustrasi Kulit Buku	4
3	Desain Isi	Tata Letak Isi Buku	9
		Tipografi dan Ilustrasi Isi Buku	6
		Penggunaan Bahasa	11

Pada penelitian ini guru SMK memiliki status yang sama sebagai pengguna. Instrumen untuk guru sama dengan sama dengan penilaian ahli materi seperti aspek pengetahuan, keterampilan, dan penyajian. Adapun kisi-kisi untuk uji kelayakan oleh pengguna dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kisi-Kisi Uji Kelayakan oleh Pengguna

No	Aspek	Indikator Penilaian	Jumlah Soal
1	Dimensi Pengetahuan	Cakupan Materi	4
		Ketepatan Materi	5
		Ketepatan Evaluasi	2
2	Dimensi Keterampilan	Dimensi Keterampilan	3
3	Organisasi Materi	Organisasi Materi	3
4	Pendukung Penyajian Materi	Pendukung Penyajian Materi	5
5	Penyajian Penerapan Buku Pedoman	Penyajian Penerapan Buku Pedoman	3
6	Pendukung Penyajian Penerapan Buku Pedoman	Pendukung Penyajian Penerapan Buku Pedoman	5

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Deskriptif berisi kalimat saran masukan untuk perbaikan buku pedoman dan kategori kelayakan. Kuantitatif yang berisikan skor dari instrumen yang diberikan oleh ahli materi, ahli media dan guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian pengembangan ini dijabarkan sebagai berikut.

1. Tahap pendefinisian (*define*)

Pada tahap ini, hasil penelitian terbagi dalam lima kegiatan yang dilakukan yaitu,

- Tahap *front analysis* dilakukan untuk mengetahui dasar dibuatnya buku pedoman salah satu permasalahannya adalah belum tersedianya buku pedoman tentang tata letak pada bengkel praktik kerja kayu.
- Tahap *leaner analysis*, yaitu peserta didik dan pihak sekolah membutuhkan

- buku pedoman sebagai alat yang menunjukkan cara penerapan budaya kerja industri 5S/5R.
- c. Tahap *leaner analysis*, penelitian ini berfokus pada pengembangan pedoman sebagai media pembelajaran, sehingga peserta didik perlu dianalisis karakteristiknya. Berikut analisis karakteristik peserta didik yang tertuang pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Peserta Didik

Karakteristik	Kondisi Peserta didik
Usia	Pada penelitian ini media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan untuk siswa SMK mulai dari kelas X sampai dengan kelas XII.
Model pembelajaran	Model pembelajaran yang sering digunakan di sekolah adalah model ceramah, dengan pengembangan media ini diharapkan siswa dapat belajar tidak hanya dari penjelasan guru melainkan siswa dapat belajar secara mandiri menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan.
Pemilihan media	Pemilihan media berupa buku pedoman dikarenakan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman sebagai referensi atau panduan yang dilengkapi dengan penjelasan berupa gambar ilustrasi, sehingga dapat digunakan secara mandiri.

- d. Tahap *task analysis*, peneliti melakukan pengembangan media berbentuk buku pedoman tata pada bengkel praktik kerja kayu dengan garis besar materi dari buku pedoman dari Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran yang berkaitan dengan Praktik Kerja Kayu, yaitu mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah.

- e. Tahap *concept analysis*, yaitu menjelaskan materi dan pokok bahasan yang hendak disusun pada buku pedoman disesuaikan dengan Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran yang berkaitan dengan Praktik Kerja Kayu.
- f. Tahap *specifying instructional*, tujuan pembelajaran yang diharapkan dari pengembangan buku pedoman tata letak pada bengkel kayu salah satunya adalah mengetahui dan memahami pengertian, tujuan, jenis-jenis, serta metode perencanaan tata letak.

2. Tahap perancangan (*design*)

Rancangan buku pedoman yang dilengkapi dengan pendahuluan, uraian materi, glosarium, dan daftar pustaka. Naskah materi diketik menggunakan aplikasi *Microsoft Word* dengan menggunakan kertas berukuran B5 (17,6 x 25) cm dan menggunakan jenis huruf *Calibri Light* dengan ukuran huruf 12 spasi 1,15.

3. Tahap pengembangan (*develop*)

Pada tahap ini telah dilakukan uji validasi oleh ahli materi dan ahli media serta uji kelayakan pengguna dengan hasil sebagai berikut.

a. Validasi oleh Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh ahli materi dari dosen Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan yaitu Drs. Darmono, M. T. Hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli materi mendapat nilai 139 dari skor total 150 dan rata-rata 4.63 dengan kategori **sangat layak**. Namun, peneliti juga mendapat beberapa masukan dari ahli materi terhadap isi buku pedoman, yaitu: melengkapi materi dan merubah ilustrasi yang lebih jelas untuk memudahkan pemahaman pengguna.

b. Validasi oleh Ahli Media

Validasi media dilakukan oleh ahli media dari dosen Pendidikan Teknik Sipil

Pedoman Desain... (Rizki/ hal. 160-168)

dan Perencanaan yaitu Dr. Nuryadin Eko Raharjo, M. Pd. Hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli media mendapat nilai 191 dan rata-rata 4.77 dengan kategori **sangat layak**.

Peneliti juga mendapat beberapa masukan dari ahli media terhadap isi buku pedoman, yaitu: (1) sebelum kata pengantar diberi halaman sampul (bukan *cover*), (2) jarak spasi dirubah 1,15 *after* 12 pt, (3) pada halaman pemisah bab ditambah dengan nomor urutan per sub bab, (4) *bullet* dan diganti dengan *numbering*, (5) garis bawah pada sub bab dihilangkan, (6) alamat link pada gambar harus langsung ke gambar yang dikutip, (7) kalimat dalam tabel ditulis dengan 1 spasi, (8) sumber gambar diperjelas dan dimasukkan ke daftar pustaka, (9) judul/sub judul yang lebih dari 1 baris diketik dengan spasi 1, (10) daftar pustaka ditulis dengan spasi 1 *after* 12 pt.

c. Uji Kelayakan oleh Pengguna

Pada penelitian ini, peneliti melakukan uji kelayakan modul terhadap koordinator atau guru bengkel kayu di SMK N 2 Pengasih. Hasil penilaian kelayakan yang dilakukan oleh pengguna mendapat nilai 142 dan rata-rata 4.73 dengan kategori **sangat layak**.

Peneliti juga mendapat beberapa masukan dari koordinator bengkel kayu di SMK terhadap isi buku pedoman, yaitu: (1) penilaian belum muncul sehingga untuk evaluasi kesesuaian materi belum bisa dilakukan, (2) cek ulang tata tulis dan keseragaman *font* dan ukuran, (3) daftar pustaka dari internet belum sepenuhnya dimasukkan.

4. Tahap penyebaran (*disseminate*)

Dikarenakan faktor waktu dan biaya yang besar untuk mencetak, maka tahap penyebarluasan buku pedoman ini menjadi terbatas dengan mencetak buku pedoman

menggunakan kertas HVS 80-gram pada bagian isi di dalam buku dan menggunakan kertas Ivory 230-gram dengan jilid pada bagian sampul depan dan belakang buku pedoman, kemudian memberikan satu *hard file* atau buku cetak kepada pihak SMK N 2 Pengasih dan bentuk *soft file* agar dapat diperbanyak secara mandiri.

Pada proses validasi oleh para ahli dan penilaian kelayakan oleh pengguna, hasil penilaian menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa aspek di dalam buku pedoman yang mendapat skor lebih rendah dibandingkan aspek lainnya. Hal ini terjadi pada beberapa indikator penilaian pada aspek materi dan media, yang dinilai oleh ahli dan pengguna. Adapun uraian dari hasil penelitian tersebut adalah sebagai berikut.

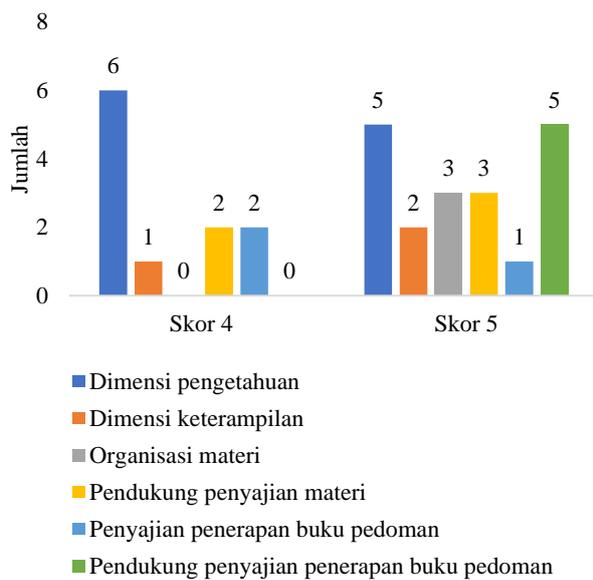
a. Hasil Validasi oleh Ahli Materi

Penilaian ahli materi terhadap buku pedoman tata letak pada bengkel praktik kerja kayu meliputi beberapa aspek materi yang tercantum dalam buku pedoman. Aspek penilaian materi terdiri dari enam aspek, yaitu: dimensi pengetahuan dimensi keterampilan, organisasi materi, pendukung penyajian materi, penyajian penerapan buku pedoman, dan pendukung penyajian penerapan buku pedoman.

Hasil penilaian oleh ahli materi terhadap buku pedoman didapatkan skor 139 dari total skor 150 dan rerata skor diperoleh 4,63 dengan kategori sangat layak. Persebaran skor untuk penilaian ahli materi berada pada angka 4 dan angka 5. Perbandingan jumlah skor pada penilaian ahli materi ditunjukkan pada Gambar 1.

Berdasarkan grafik hasil penilaian ahli materi diketahui bahwa terdapat 11 butir penilaian yang memiliki nilai rendah yang mana terdapat pada aspek dimensi pengetahuan sebanyak 6 butir, aspek dimensi keterampilan sebanyak 1 butir,

aspek pendukung penyajian materi sebanyak 2 butir, dan aspek penyajian penerapan buku pedoman sebanyak 2 butir. Pada aspek dimensi pengetahuan yang memiliki nilai lebih rendah dikarenakan menurut hasil penilai ahli materi dalam buku pedoman ini materi sebisa mungkin harus mencukupi serta lengkap sehingga isi buku pedoman dapat runtut dan jelas.



Gambar 1. Grafik Hasil Validasi Ahli Materi

Pada aspek dimensi keterampilan terdapat 1 butir penilaian yang memiliki nilai yang lebih rendah yaitu ketepatan kegiatan penerapan dari tujuan buku pedoman perlu disesuaikan kembali dengan isi materi dalam buku pedoman. Untuk aspek pendukung penyajian materi terdapat 2 butir penilaian yang memiliki nilai lebih rendah diantaranya, kesimpulan pada setiap tingkat penerapan dari tujuan buku pedoman perlu ditingkatkan karena isi dari kesimpulan masih kurang menggambarkan isi materi pada tingkatan penerapan yang ada.

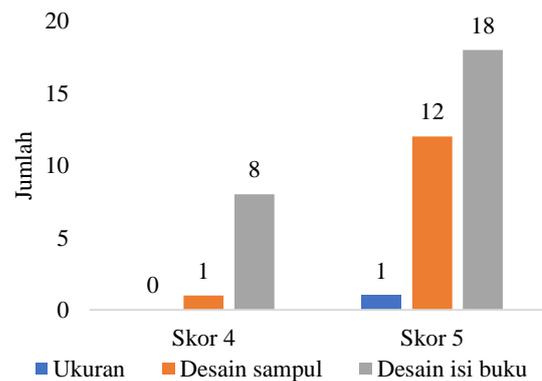
Selanjutnya pada aspek penyajian penerapan buku pedoman terdapat 2 butir

penilaian yang memiliki nilai rendah diantaranya, keterlibatan aktif peserta didik dan umpan balik perlu ditingkatkan karena masih kurang kegiatan atau aktivitas yang melibatkan peserta didik dalam buku pedoman. Seluruh saran dan masukan sudah diterapkan pada buku pedoman untuk memaksimalkan hasil buku pedoman yang lebih baik.

b. Hasil Validasi oleh Ahli Media

Penilaian ahli media terhadap buku pedoman tata letak pada bengkel praktik kerja kayu meliputi beberapa aspek media yang tercantum dalam buku pedoman. Aspek penilaian materi terdiri dari tiga aspek, yaitu: ukuran, desain sampul, dan desain isi buku.

Hasil penilaian oleh ahli materi terhadap buku pedoman didapatkan skor 191 dari total skor 200 dan rerata skor diperoleh 4,77 dengan kategori sangat layak. Persebaran skor untuk penilaian ahli media berada pada angka 4 dan angka 5. Perbandingan jumlah skor pada penilaian ahli media dapat ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Hasil Validasi Ahli Media

Berdasarkan grafik hasil penilaian ahli media diketahui bahwa terdapat 9 butir penilaian yang memiliki nilai rendah yang mana terdapat pada aspek desain sampul sebanyak 1 butir dan aspek desain isi buku sebanyak 8 butir. Pada aspek desain sampul

Pedoman Desain... (Rizki/ hal. 160-168)

yang memiliki nilai lebih rendah pada butir penilaian komposisi warna latar, gambar, dan teks harmonis/menarik, hal tersebut dikarenakan komposisi warna pada tidak terlalu banyak menggunakan perpaduan warna.

Untuk aspek desain isi butir penilaian yang memiliki nilai yang lebih rendah dikarenakan, masih terdapat kesalahan dalam tata bahasa dalam buku pedoman, masih terdapat struktur kalimat yang kurang tepat, penjelasan arti ilustrasi/gambar yang ada dalam buku pedoman kurang jelas, dan konsistensi penyajian ilustrasi pada buku pedoman masih terdapat yang belum serasi. Seluruh saran dan masukan sudah diterapkan pada buku pedoman untuk memaksimalkan hasil buku pedoman yang lebih baik

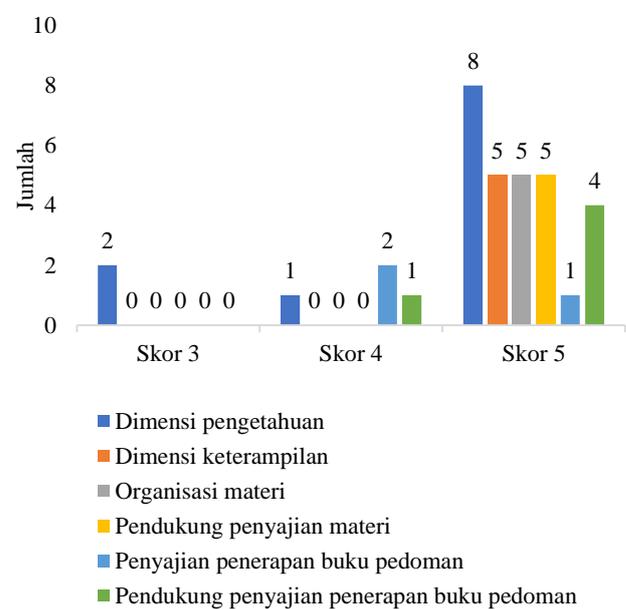
c. Hasil Uji Kelayakan oleh Pengguna

Penilaian dari guru sebagai pengguna terhadap buku pedoman tata letak pada bengkel praktik kerja kayu meliputi beberapa aspek materi yang tercantum dalam buku pedoman. Aspek penilaian materi terdiri dari enam aspek, yaitu: dimensi pengetahuan dimensi keterampilan, organisasi materi, pendukung penyajian materi, penyajian penerapan buku pedoman, dan pendukung penyajian penerapan buku pedoman.

Hasil penilaian oleh ahli materi terhadap buku pedoman didapatkan skor 142 dari total skor 150 dan rerata skor diperoleh 4,73 dengan kategori sangat layak. Persebaran skor untuk penilaian guru berada pada angka 3, angka 4 dan angka 5. Perbandingan jumlah skor pada penilaian ahli media ditunjukkan pada Gambar 3.

Berdasarkan grafik hasil penilaian guru diketahui bahwa terdapat 2 butir penilaian yang memiliki nilai rendah yang mana terdapat pada aspek dimensi pengetahuan. Indikator yang memiliki nilai

rendah pada aspek dimensi pengetahuan indikator ketetapan evaluasi pada butir. Kedua butir penilaian tersebut masuk dalam kriteria penilaian 3 (cukup) dikarenakan belum adanya instrumen penilaian dalam mengukur penerapan dari tujuan buku pedoman dalam buku pedoman tata letak bengkel kayu. Seluruh saran dan masukan sudah diterapkan pada buku pedoman untuk memaksimalkan hasil buku pedoman yang lebih baik.



Gambar 3. Grafik Hasil Penilaian oleh Pengguna

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan berupa buku pedoman tata letak pada bengkel praktik kerja kayu. Pengembangan produk menggunakan metode 4D yang melalui beberapa tahapan seperti *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*.

1. *Define*, pada tahap *define* peneliti menganalisa kebutuhan buku pedoman dengan melalui lima kegiatan yaitu: analisis awal, analisis peserta didik,

- analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran.
2. *Design*, pada tahap ini dihasilkan rancangan buku pedoman yang dilengkapi dengan pendahuluan, uraian materi, glosarium, dan daftar pustaka. Naskah materi diketik menggunakan aplikasi Microsoft Word dengan menggunakan kertas berukuran B5 (17,6 x 25) cm dan menggunakan jenis huruf Calibri Light dengan ukuran huruf 12 spasi 1,15.
 3. *Develop*, tahap develop dilakukan validasi buku pedoman oleh dosen ahli materi, dosen ahli media, beserta guru untuk memaksimalkan produk yang dihasilkan. Penilaian ahli materi diperoleh rerata skor 4,63 dengan kategori sangat layak, penilaian ahli materi diperoleh rerata skor 4,77 dengan kategori sangat layak, dan penilaian guru diperoleh 4,73 dengan kategori sangat layak.
 4. *Disseminate*, penyebarluasan buku pedoman dilakukan dengan mencetak buku pedoman menggunakan kertas HVS 80-gram pada bagian isi di dalam buku dan menggunakan kertas Ivory 230-gram dengan jilid pada bagian sampul depan dan belakang buku pedoman, kemudian diberikan kepada pihak SMK N 2 Pengasih satu hard file atau buku cetak dan bentuk soft file agar dapat diperbanyak secara mandiri.

Buku pedoman tata letak pada bengkel praktik kerja kayu dapat dimanfaatkan sebagai referensi untuk meningkatkan kenyamanan di dalam bengkel kayu.

DAFTAR RUJUKAN

Aprilliany, K. dkk. (2019). Studi Kesesuaian Ruang Bengkel Kerja Kayu Program

Keahlian Konstruksi Kayu Berdasarkan Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 di SMK N 5 Surakarta. *IJCEE*, Vol. 5, No. 1, Hal 54-61.

Munadi, Y. (2013). *Media pembelajaran (sebuah pendekatan baru)*. Jakarta: Referensi.

Sugiyono. (2012). *Metode penelitian pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Thiagarajan, S., Semmel, D.D., & Semmelpp, M.I. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children*. Minnesota: U.S. Office of Education.