

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Pengembangan *job Sheet* gambar teknik ini menggunakan model pengembangan 4D Models. *Job Sheet* yang dikembangkan ini telah melalui tahapan 4D yaitu Pendefisian (*Define*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Develop*) dan Penyebaran (*Disseminate*). Adapun tahap penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendefisian (*Define*)

Tahap define bertujuan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan dan mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran yang mendasari pentingnya pengembangan *job sheet* praktik gambar teknik di SMK Negeri 1 Pajangan.

a. Analisis Awal

Analisis awal bertujuan untuk menentukan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran gambar teknik. Analisis awal dilakukan pada saat Praktik Pengalaman Lapangan di SMK Negeri 1 Pajangan kelas X DPIB. Permasalahan yang dijumpai peneliti adalah pembelajaran dikelas, pada saat mengajar guru menggunakan metode ceramah dan penugasan. Masalah lain yang terjadi di SMK Negeri 1 Pajangan adalah keterbatasannya sumber belajar atau media pembelajaran gambar teknik. Kualitas pembelajaran erat hubungannya dengan ketersediaan sumber belajar. Ketersediaan sumber belajar berupa media pembelajaran seperti *job sheet*. Referensi yang dipakai untuk mengajar guru hanya

menggunakan modul dari sekolah lain dan internet. Namun referensi tersebut dirasa masih sangat kurang, sehingga dibutuhkan sumber belajar atau referensi lain untuk membantu kegiatan pembelajaran.

Setelah melewati berbagai macam pertimbangan peneliti mencoba mencari solusi mengenai permasalahan pembelajaran yang dialami siswa, maka diperlukan media pembelajaran yang dapat menjadi alternatif dan solusi untuk mempermudah siswa untuk menggambar pada mata pelajaran gambar teknik di SMK Negeri 1 Pajangan program keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan. Diharapkan pengembangan media pembelajaran ini dapat membantu siswa memahami teori maupun praktek dan menjadi sumber belajar siswa untuk mata pelajaran gambar teknik di SMK Negeri 1 Pajangan sehingga siswa diharapkan mampu mencapai kompetensi yang telah ditetapkan dan pembelajaran dapat berjalan dengan baik sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 revisi.

b. Analisis Siswa dan Kurikulum

Analisis peserta didik mengkaji karakteristik peserta didik sesuai dengan desain pengembangan bahan ajar. Subjek penelitian adalah peserta didik SMK Negeri 1 Pajangan, karakteristik siswa cenderung lebih pasif ketika mereka hanya mendengarkan guru ceramah dalam menyampaikan pembelajaran, mereka lebih antusias dalam pembelajaran praktik dari pada teori. Pada pengamatan saat PPL, karakteristik pemahaman siswa dalam pembelajaran gambar teknik masih kurang, siswa kesulitan saat menggambar. Hal ini disebabkan karena kurangnya media pembelajaran, siswa juga belum memiliki gambaran bagaimana cara menggambar

gambar teknik dengan benar dan sesuai aturannya. Sehingga perlu adanya *job sheet* sebagai penunjang pembelajaran. Kurikulum yang diterapkan adalah kurikulum 2013 revisi. Pada kurikulum 2013 revisi, silabus memuat kompetensi inti dan kompetensi dasar. Pada kompetensi dasar terdiri dari segi pengetahuan dan keterampilan.

c. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran disusun berdasarkan indikator yang sudah diturunkan dan Kompetensi dasar segi keterampilan dalam *job sheet*. Tujuan pembelajaran tiap *job* pada pengembangan *job sheet* gambar teknik dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 8. Tujuan Pembelajaran

| No. | <i>Job sheet</i> | Tujuan Pembelajaran |
|-----|---------------------------------|--|
| 1. | Gambar Proyeksi Orthogonal (2D) | a. Siswa dapat menerapkan prosedur dan persyaratan gambar proyeksi orthogonal secara mandiri dengan kreatif berdasarkan konsep/analisis dan prosedur kerja. b. Siswa dapat menggambar proyeksi orthogonal sesuai kaidah proyeksi orthogonal secara mandiri dengan kreatif berdasarkan konsep/analisis dan prosedur kerja. |
| 2. | Gambar Proyeksi Piktorial (3D) | a. Siswa dapat menerapkan aturan dan persyaratan proyeksi piktorial (3D) secara mandiri dengan kreatif berdasarkan konsep/analisis dan prosedur kerja. |

| | | |
|----|-----------------------------------|--|
| | | <p>b. Siswa dapat menggambar proyeksi piktorial (3D) sesuai kaidah proyeksi piktorial secara mandiri dengan kreatif berdasarkan konsep/analisis dan prosedur kerja.</p> |
| 3. | Gambar Denah & Potongan | <p>a. Siswa mampu mengenali jenis-jenis gambar potongan</p> <p>b. Siswa mampu memahami aturan penggambaran gambar potongan</p> <p>c. Siswa mampu menggambar jenis gambar potongan dan aturan menggambaranya sesuai dengan aturannya</p> <p>d. Siswa dapat menggambar notasi potongan sesuai tanda pemotongan dan aturannya</p> |
| 4. | Gambar Simbol, Notasi dan Dimensi | <p>a. Siswa dapat menerapkan menggambar simbol, notasi dan dimensi pada gambar teknik berdasarkan konsep/analisis dan prosedur kerja</p> <p>b. Siswa dapat mempraktikkan aturan simbol, notasi dan dimensi pada gambar teknik</p> <p>c. Siswa dapat menggambar simbol, notasi dan dimensi pada gambar teknik</p> <p>d. Siswa dapat mempraktikkan penggunaan simbol, notasi dan dimensi gambar</p> <p>e. Siswa dapat menganalisis penggambaran simbol, notasi dan dimensi</p> |

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan (*design*) merupakan suatu tahap penelitian yang bertujuan untuk menyusun kerangka isi *job sheet* secara keseluruhan. Merancang produk yang akan dikembangkan. Produk awal harus memperhatikan kelayakan agar dapat diimplementasikan di lapangan. Terdapat empat langkah yang harus dilakukan pada tahap perancangan ini, yaitu:

a. Penyusunan garis besar isi *Job sheet*

Garis besar isi *job sheet* berisi rencana awal tentang apa yang akan ditulis dalam *job sheet* dan bagaimana urutan materi yang akan disajikan. Sesuai dengan analisis kompetensi yang telah dilakukan. *Job sheet* yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah *job sheet* pembelajaran gambar teknik. *Job sheet* yang akan dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari empat kegiatan belajar, dengan urutan sebagai berikut:

- 1) *Job sheet* I, siswa diharapkan mampu menggambar proyeksi orthogonal secara mandiri dengan kreatif berdasarkan konsep/analisis dan prosedur kerja.
- 2) *Job sheet* II, siswa diharapkan mampu menggambar proyeksi piktorial secara mandiri dengan kreatif berdasarkan konsep/analisis dan prosedur kerja.
- 3) *Job sheet* III, siswa diharapkan mampu menggambar denah dan potongan denah secara mandiri dengan kreatif berdasarkan konsep/analisis dan prosedur kerja.
- 4) *Job sheet* IV, siswa diharapkan mampu menggambar simbol, notasi dan dimensi secara mandiri dengan kreatif berdasarkan konsep/analisis dan prosedur kerja.

b. Mendesain isi *job sheet*

Materi praktikum yang disajikan pada *job sheet* mengenai materi proyeksi, denah dan potongan, hingga menerapkan simbol notasi dan dimensi. Dari materi praktikum yang disajikan pada *job sheet* terdiri dari kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, teori pengantar, alat dan bahan praktik, prosedur keselamatan kerja, langkah-langkah kerja, gambar kerja, dan penilaian hasil pekerjaan.

c. Pemilihan Format

Format penyusunan *job sheet* ini mengacu pada kajian pustaka yang meliputi:

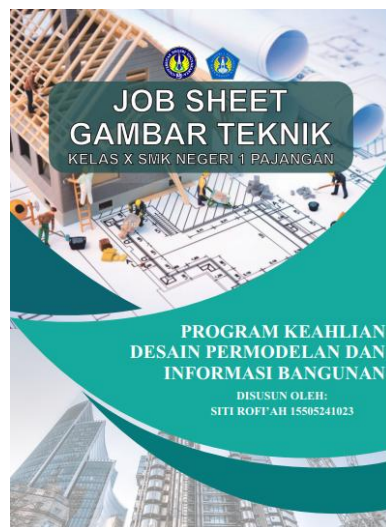
- 1) Konsistensi format halaman dibuat per *job*, penggunaan jarak spasi penggunaan bentuk dan ukuran huruf.
- 2) Format kolom disesuaikan dengan ukuran kertas dan tanda (*icon*) yang mudah dimengerti.
- 3) Isi materi dibuat secara berurutan dan sistematis.
- 4) Bagian sampul (*cover*) depan dibuat dengan mengkombinasikan warna biru sebagai warna utama, gambar bentuk dan ukuran huruf yang serasi.
- 5) Desain tampilan gambar, *header* dan *footer* dibuat menarik dengan perpaduan warna yang serasi.
- 6) Jenis huruf menggunakan Times New Roman dengan ukuran 12 disusun secara proporsional antara judul, sub judul dan isi naskah.

d. Penulisan naskah *Job sheet* (Draft I)

Job sheet disusun dengan menggunakan bantuan program Corel X7 dan Microsoft Word 2016. Tahap penulisan naskah *job sheet* terdiri dari tiga langkah yaitu:

1) Penulisan draft *job sheet*

a) Sampul (*cover*)



Gambar 38. *Cover Job Sheet*

Halaman sampul terdiri judul, nama jurusan, nama penyusun, logo UNY, logo SMK Negeri 1 Pajangan yang digunakan sebagai tempat penelitian dan gambar.

- b) Ucapan terimakasih
- c) Daftar isi
- d) Kegiatan belajar

Kegiatan-kegiatan belajar yang terdapat dalam *job sheet* I merupakan inti dari isi *job sheet*. Pada halaman pertama tiap *job* kegiatan belajar berisi judul kegiatan belajar. Kegiatan belajar terdiri dari 4 *job* praktik.



Gambar 39. Cover Sub Judul Pada *Job Sheet*

Gambar diatas adalah *cover* tiap sub judul untuk memudahkan praktikan menggunakan *job sheet* yang dikembangkan. Desain *cover* sub judul tersebut berisi judul, nama *job*, logo UNY, logo SMK Negeri 1 Pajangan dan gambar.

2) Penulisan kontain isi *job sheet*

Job sheet gambar teknik kelas X terdiri dari:

- a) Judul praktik
- b) Kompetensi
- c) Tujuan pembelajaran
- d) Teori pengantar
- e) Alat dan bahan

- f) Prosedur keselamatan kerja
- g) Langkah pekerjaan
- h) SOP (Standar Operasional Prosedur)
- i) Gambar kerja
- j) Penilaian pekerjaan

3) Penyuntingan

Setelah draft *job sheet* selesai, selanjutnya dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dengan tujuan untuk mendapatkan saran dan perbaikan dan penyempurnaan. Dari hasil yang telah dikonsultasikan tersebut, selanjutnya diperbaiki sesuai saran dari dosen pembimbing, kemudian dikonsultasikan kembali sehingga draft *job sheet* tersebut disetujui untuk divalidasi kepada ahli.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan bentuk akhir *job sheet* setelah melalui revisi berdasarkan masukan dan komentar dari para validator ahli media, ahli materi dan responden. Tahap pengembangan terdiri dari beberapa tahapan yaitu validasi ahli materi, ahli media dan respon dari responden.

a. Validasi ahli/ praktisi (*Expert Appraisal*)

Validasi bertujuan untuk meminta pertimbangan ahli. Berdasarkan validasi ahli, didapatkan data kekurangan atau kelemahan produk. Kekurangan atau kelemahan produk tersebut selanjutnya diperbaiki sesuai saran validator.

Setelah melakukan perbaikan draft *job sheet*, peneliti kembali mengkonsultasikan draft *job sheet* kepada validator untuk meminta pertimbangan apakah perbaikan yang dilakukan sudah tepat. Apabila perbaikan yang dilakukan sudah tepat, selanjutnya peneliti meminta ahli untuk menilai (mengevaluasi) draft *job sheet* yang telah dibuat dengan cara mengisi lembar penilaian *job sheet* yang telah dibuat sebelumnya.

Validasi dan penilaian *job sheet* ada dua, yaitu validasi dan penilaian dari ahli materi dan ahli media. Validasi dan penilaian materi dilakukan oleh dua orang, yaitu Bapak Ikhwanuddin, S.T.,M.T., dan Bapak Andrianto Hari Wibowo, S.T.,M.T. Validasi dan penilaian ahli media dilakukan oleh dua orang, yaitu Bapak Dr.V.Lilik Hariyanto, M.Pd., dan Bapak Andrianto Hari Wibowo, S.T.,M.T. validasi dan penilaian ahli materi dan media tersebut bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, saran tentang draft *job sheet* yang telah dibuat. *Job sheet* yang telah divalidasi diperbaiki sesuai dengan masing-masing validator, kemudian diajukan lagi untuk menentukan kelayakan *job sheet*.

1) **Data Hasil Penelitian Ahli Materi**

Validasi ahli materi merupakan penilaian dan evaluasi kelayakan materi yang digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran gambar teknik. validasi menggunakan angket yang harus diisi oleh validator. Validator materi ini dilakukan oleh dosen UNY 1 orang dan 1 orang guru.

Tabel 9. Hasil Validasi Ahli Materi (Dosen UNY)

| No. | Aspek | Jumlah Butir | Skor yang di peroleh | Skor maksimum |
|-----|--------------|--------------|----------------------|---------------|
| 1 | Pendahuluan | 4 | 15 | 20 |
| 2 | Pembelajaran | 7 | 28 | 35 |
| 3 | Isi | 10 | 33 | 50 |

| | | | | |
|------------------------------|----------|----|------|-----|
| 4 | Evaluasi | 2 | 9 | 10 |
| Jumlah | | 23 | 85 | 115 |
| Σ Skor/ Σ Soal | | | 3,69 | 5 |
| Layak | | | | |

Berdasarkan hasil validasi ahli materi yang pertama (dosen UNY) pada tabel 9 menunjukkan jumlah skor yang diperoleh adalah 85 dari 115 skor maksimum. Maka hasil skor penelitian setelah dirata-rata memperoleh nilai 3,69 dari 5 skor sehingga termasuk dalam kategori “layak” menurut tabel 6.

Data hasil penilaian dari angket yang diberikan kepada ahli materi yang pertama, produk *job sheet* dinyatakan “layak” untuk digunakan dalam pembelajaran. Adapun saran dan masukan dari ahli materi terkait produk *job sheet* ini antara lain.

- a) Prosedur menggambar secara teknik belum lengkap (belum ada), dibuat prosedur menggambar dengan teknik gambar yang diajarkan dan berikan ilustrasi gambar.
- b) Teknik gambar proyeksi Amerika dan Eropa dijelaskan bersamaan (tidak jelas) perlu penjelasan secara terpisah.
- c) Contoh proyeksi baru proyeksi Eropa, perlu contoh perbedaan gambar proyeksi Eropa dan Amerika.
- d) Perlu contoh secara grafis perbedaan gambar piktorial isometri, dimetri dan trimetri.
- e) Belum dijelaskan posisi gambar aksonometri dalam konteks gambar piktorial.
- f) Belum dijelaskan teknik gambar apa yang digunakan untuk menggambar potongan.
- g) Belum dijelaskan prosedur menggambar potongan secara grafis.

Tabel 10. Hasil Validasi Ahli Materi (Dosen UNY)

| No. | Aspek | Jumlah Butir | Skor yang di peroleh | Skor maksimum |
|------------------------------|--------------|--------------|----------------------|---------------|
| 1 | Pendahuluan | 4 | 18 | 20 |
| 2 | Pembelajaran | 7 | 32 | 35 |
| 3 | Isi | 10 | 43 | 50 |
| 4 | Evaluasi | 2 | 10 | 10 |
| Jumlah | | 23 | 103 | 115 |
| Σ Skor/ Σ Soal | | | 4,47 | 5 |
| Sangat Layak | | | | |

Berdasarkan hasil validasi ahli materi kedua (dosen UNY) pada tabel 10 menunjukkan jumlah skor yang diperoleh adalah 103 dari 115 skor maksimum. Maka hasil skor penelitian setelah dirata-rata memperoleh nilai 4,47 dari 5 skor sehingga termasuk dalam kategori “sangat layak” menurut tabel 6.

Data hasil penilaian dari angket yang diberikan kepada ahli materi, produk *job sheet* dinyatakan “sangat layak” untuk digunakan dalam pembelajaran. Adapun saran dan masukan dari ahli materi terkait produk *job sheet* ini antara lain.

- a) Tambah penugasan 1-2 gambar kerja.

Tabel 11. Hasil Validasi Ahli Materi (Guru)

| No. | Aspek | Jumlah Butir | Skor yang di peroleh | Skor maksimum |
|------------------------------|--------------|--------------|----------------------|---------------|
| 1 | Pendahuluan | 4 | 19 | 20 |
| 2 | Pembelajaran | 7 | 30 | 35 |
| 3 | Isi | 10 | 49 | 50 |
| 4 | Evaluasi | 2 | 10 | 10 |
| Jumlah | | 23 | 108 | 115 |
| Σ Skor/ Σ Soal | | | 4,69 | 5 |
| Sangat Layak | | | | |

Berdasarkan hasil validasi ahli materi (guru) pada tabel 11 menunjukkan jumlah skor yang diperoleh adalah 108 dari 115 skor maksimum. Maka hasil skor

penelitian setelah dirata-rata memperoleh nilai 4,69 dari 5 skor sehingga termasuk dalam kategori “sangat layak” menurut tabel 6.

Data hasil penilaian dari angket yang diberikan kepada ahli materi, produk *job sheet* dinyatakan “sangat layak” untuk digunakan dalam pembelajaran. Adapun saran dan masukan dari ahli materi terkait produk *job sheet* ini antara lain.

- a) Masih ada beberapa kata asing yang belum dicetak miring dan baku, harap diperbaiki.
- b) Pada *job* 1 dan 3 gambar yang kurang jelas diperbaiki.

2) Data Hasil Penelitian Ahli Media

Validasi ahli media merupakan penilaian dan evaluasi kelayakan media pembelajaran dari segi *layout*/tampilan. Validasi menggunakan angket yang harus diisi oleh validator. Validator materi ini dilakukan oleh dosen UNY 1 orang dan 1 orang guru.

Tabel 12. Hasil Validasi Ahli Media (Dosen UNY)

| No. | Aspek | Jumlah Butir | Skor yang di peroleh | Skor yang diharapkan |
|------------------------------|-------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|
| 1 | Ukuran <i>Job Sheet</i> | 2 | 5 | 10 |
| 2 | Desain <i>Cover Job Sheet</i> | 22 | 72 | 110 |
| 3 | Desain Isi <i>Job Sheet</i> | 34 | 119 | 170 |
| Jumlah | | 58 | 169 | 290 |
| Σ Skor/ Σ Soal | | | 3,37 | 5 |
| Layak | | | | |

Berdasarkan hasil validasi ahli media (dosen UNY) pada tabel 12 menunjukkan jumlah skor yang diperoleh adalah 169 dari 290 skor maksimum.

Maka hasil skor penelitian setelah dirata-rata memperoleh nilai 3,37 dari 5 skor sehingga termasuk dalam kategori “layak” menurut tabel 6.

Data hasil penilaian dari angket yang diberikan kepada para ahli media, produk *job sheet* dinyatakan “layak” untuk digunakan dalam pembelajaran. Adapun saran dan masukan dari ahli media terkait produk *job sheet* ini antara lain.

- a) Instrumen masih perlu diperbaiki
- b) Pemilihan warna cover diperbaiki dengan warna yang lebih terang.

Tabel 13. Hasil Validasi Ahli Media (Dosen UNY)

| No. | Aspek | Jumlah Butir | Skor yang di peroleh | Skor maksimum |
|--------------------------|-------------------------------|--------------|----------------------|---------------|
| 1 | Ukuran <i>Job Sheet</i> | 2 | 5 | 10 |
| 2 | Desain <i>Cover Job Sheet</i> | 22 | 87 | 110 |
| 3 | Desain Isi <i>Job Sheet</i> | 34 | 125 | 170 |
| Jumlah | | 58 | 217 | 290 |
| \sum Skor/ \sum Soal | | | 3,74 | 5 |
| Layak | | | | |

Berdasarkan hasil validasi ahli media (dosen UNY) pada tabel 13 menunjukkan jumlah skor yang diperoleh adalah 217 dari 290 skor maksimum. Maka hasil skor penelitian setelah dirata-rata memperoleh nilai 3,74 dari 5 skor sehingga termasuk dalam kategori “layak” menurut tabel 6.

Tabel 14. Hasil Validasi Ahli Media (Guru)

| No. | Aspek | Jumlah Butir | Skor yang di peroleh | Skor yang diharapkan |
|--------------------------|-------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|
| 1 | Ukuran <i>Job Sheet</i> | 2 | 9 | 10 |
| 2 | Desain <i>Cover Job Sheet</i> | 22 | 97 | 110 |
| 3 | Desain Isi <i>Job Sheet</i> | 34 | 153 | 170 |
| Jumlah | | 58 | 259 | 290 |
| \sum Skor/ \sum Soal | | | 4,46 | 5 |
| Sangat Layak | | | | |

Berdasarkan hasil validasi ahli media (Guru) pada tabel 14 menunjukkan jumlah skor yang diperoleh adalah 259 dari 290 skor maksimum. Maka hasil skor

penelitian setelah dirata-rata memperoleh nilai 4,46 dari 5 skor sehingga termasuk dalam kategori “sangat layak” menurut tabel 6.

Data hasil penilaian dari angket yang diberikan kepada ahli media (Guru), produk *job sheet* dinyatakan “layak” untuk digunakan dalam pembelajaran. Adapun saran dan masukan dari ahli media terkait produk *job sheet* ini antara lain.

- a) Daftar isi masih perlu diperbaiki
- b) Penambahan keterangan pada penilaian praktik pada isi *job sheet* lebih diperjelas.

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli materi dapat disimpulkan bahwa *job sheet* ini berdasarkan materinya adalah “sangat layak” digunakan. Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli media juga dapat disimpulkan bahwa, *job sheet* ini berdasarkan medianya adalah “layak” digunakan. Jadi secara umum kualitas *job sheet* ini sudah baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

3) Uji Coba Pengembangan (*Development Testing*)

Setelah dinyatakan layak oleh ahli, kemudian *job sheet* diuji cobakan untuk mendapatkan data respon dari siswa. Data respon siswa ini akan dijadikan sebagai bahan acuan untuk perbaikan/revisi dan sebagai data pendukung kelayakan. Subjek uji coba yaitu kelas X DPIB A sebanyak 33 siswa di SMK Negeri 1 Pajangan. Siswa sebagai responden memberikan respon penilaian berdasarkan aspek penyajian materi, fisik, Isi dan manfaat.

Data kualitatif yang diperoleh dari penilaian pengguna kemudian dikonversi menjadi data kuantitatif dengan melakukan skorsing. Hasil skorsing

pada tiap aspek kemudian dikonversi menjadi skala lima yang diadaptasi dari Nana Sudjana (2016).

Tabel 15. Koversi Skor pada Skala Lima dalam Penilaian Pengguna

| No. | Interval Nilai | Jumlah Respoden | Persentase | Kategori |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|--------------------|
| 1 | $X \geq 109,2$ | 15 | 45,45% | Sangat Layak |
| 2 | $109,2 \geq X > 88,4$ | 18 | 54,55% | Layak |
| 3 | $88,4 \geq X > 78$ | 0 | 0% | Cukup Layak |
| 4 | $78 \geq X > 46,8$ | 0 | 0% | Kurang Layak |
| 5 | $X \leq 46,8$ | 0 | 0% | Sangat Tidak Layak |
| Jumlah | | 33 | 100% | |

Hasil penilaian pengguna oleh siswa akan dijabarkan pada tabel berikut kemudian akan dicari kelayakan media dan persentase dari kelayakan media pembelajaran.

Tabel 16. Validasi Siswa

| No | Responden | Aspek | | | | Jumlah | Kategori |
|----|-----------|--------|-------|-----|---------|--------|--------------|
| | | Materi | Fisik | Isi | Manfaat | | |
| 1 | Siswa 1 | 20 | 24 | 39 | 14 | 97 | Layak |
| 2 | Siswa 2 | 17 | 31 | 35 | 18 | 101 | Layak |
| 3 | Siswa 3 | 19 | 31 | 42 | 19 | 111 | Sangat Layak |
| 4 | Siswa 4 | 21 | 26 | 39 | 15 | 101 | Layak |
| 5 | Siswa 5 | 21 | 28 | 41 | 13 | 103 | Layak |
| 6 | Siswa 6 | 23 | 27 | 42 | 18 | 110 | Sangat Layak |
| 7 | Siswa 7 | 22 | 33 | 50 | 20 | 125 | Sangat Layak |
| 8 | Siswa 8 | 31 | 25 | 40 | 13 | 99 | Layak |
| 9 | Siswa 9 | 18 | 24 | 39 | 16 | 97 | Layak |
| 10 | Siswa 10 | 21 | 26 | 46 | 17 | 110 | Sangat Layak |
| 11 | Siswa 11 | 18 | 27 | 36 | 14 | 95 | Layak |
| 12 | Siswa 12 | 19 | 29 | 45 | 17 | 110 | Sangat Layak |
| 13 | Siswa 13 | 18 | 24 | 40 | 14 | 96 | Layak |
| 14 | Siswa 14 | 17 | 22 | 35 | 18 | 92 | Layak |
| 15 | Siswa 15 | 18 | 26 | 38 | 15 | 97 | Layak |
| 16 | Siswa 16 | 19 | 24 | 39 | 13 | 95 | Layak |
| 17 | Siswa 17 | 12 | 27 | 38 | 17 | 94 | Layak |
| 18 | Siswa 18 | 18 | 31 | 44 | 18 | 111 | Sangat Layak |
| 19 | Siswa 19 | 22 | 24 | 36 | 17 | 99 | Layak |
| 20 | Siswa 20 | 17 | 27 | 41 | 18 | 103 | Layak |
| 21 | Siswa 21 | 13 | 23 | 38 | 17 | 91 | Layak |

| | | | | | | | |
|-----------|----------|--------|----|----|----|-----|--------------|
| 22 | Siswa 22 | 22 | 31 | 43 | 19 | 115 | Sangat Layak |
| 23 | Siswa 23 | 15 | 28 | 44 | 18 | 105 | Layak |
| 24 | Siswa 24 | 23 | 35 | 49 | 19 | 126 | Sangat Layak |
| 25 | Siswa 25 | 23 | 33 | 46 | 19 | 121 | Sangat Layak |
| 26 | Siswa 26 | 22 | 31 | 43 | 19 | 115 | Sangat Layak |
| 27 | Siswa 27 | 23 | 33 | 50 | 20 | 126 | Sangat Layak |
| 28 | Siswa 28 | 19 | 26 | 40 | 15 | 100 | Layak |
| 29 | Siswa 29 | 20 | 31 | 43 | 17 | 111 | Sangat Layak |
| 30 | Siswa 30 | 23 | 33 | 49 | 20 | 125 | Sangat Layak |
| 31 | Siswa 31 | 18 | 30 | 43 | 19 | 110 | Sangat Layak |
| 32 | Siswa 32 | 24 | 28 | 41 | 18 | 111 | Sangat Layak |
| 33 | Siswa 33 | 18 | 28 | 32 | 17 | 95 | Layak |
| Jumlah | | 3497 | | | | | |
| Rata-rata | | 105,97 | | | | | |

Hasil analisis konversi nilai dari 33 responden menunjukkan sebanyak 15 responden dengan persentase sebesar 45,45% masuk kategori “sangat layak” dan sebanyak 18 responden dengan persentase sebesar 54,55% masuk kategori “layak”. Dengan demikian *job sheet* gambar teknik ini sudah layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran praktik. Adapun beberapa rangkuman kesan dan saran dari responden terkait penggunaan *job sheet* antara lain:

- 1) Desain tampilan *job sheet* ini sudah menarik.
- 2) *Job sheet* sudah bagus, menarik dan sesuai dengan praktik yang dilakukan.
- 3) *Job sheet* ini sangat membantu dan bermanfaat untuk pembelajaran.
- 4) Langkah kerja seharusnya dijelaskan lebih detail lagi.

B. Pembahasan

Penelitian dilakukan bertujuan untuk mengembangkan suatu *job sheet* praktikum dan diuji tingkat kelayakannya. Pengembangan *job sheet* gambar teknik ini dibuat dengan menggunakan model *4-D Models*, dengan model tersebut

dapat dihasilkan suatu *job sheet* yang baik dan layak digunakan. Sehingga nantinya *job sheet* yang dihasilkan bisa digunakan oleh siswa dan guru untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Menurut hasil penelitian, dalam tahap validasi *job sheet* agar dapat memperoleh penilaian yang bagus maka *job sheet* harus memenuhi aspek-aspek seperti kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan. Sehingga perlu diperhatikan antara materi yang akan ditulis dengan silabus yang digunakan sekolah apakah sudah tepat. Kemudian penempatan porsi antara gambar dan tulisan yang seimbang agar siswa paham saat belajar dengan menggunakan *job sheet*. Bahasa yang digunakan lebih sederhana sehingga dapat dengan mudah dipahami oleh siswa.

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan saat pembelajaran, secara umum tampak bahwa kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan tahap penggunaan *job sheet*. Siswa lebih aktif dapat prises pembelajaran dan dapat lebih mandiri dalam menyelesaikan tugas-tugas dalam praktikum ataupun berinteraksi dengan guru. Begitu juga dengan guru juga dapat lebih mudah dalam mengajar siswa karena siswa sudah dapat belajar melaksanakan praktikum secara mandiri dengan mengikuti alur pembelajaran yang tersedia di dalam *job sheet* tersebut.

Berdasarkan analisis data hasil penelitian, diperoleh hasil-hasil penilaian yang dapat dijabarkan dalam pembahasan sebagai berikut:

1. Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi ahli materi (dosen UNY) jumlah skor yang diperoleh pada validasi pertama adalah 85 dari 115 skor maksimum. Maka hasil

skor penelitian setelah dirata-rata memperoleh nilai 3,69 dari 5 skor sehingga termasuk dalam kategori “layak”. Validasi kedua diperoleh hasil 103 dari 115 skor maksimum. Maka hasil skor penelitian setelah dirata-rata memperoleh nilai 4,47 dari 5 skor sehingga termasuk dalam kategori “sangat layak” dan hasil validasi ahli materi (guru) jumlah skor yang diperoleh adalah 108 dari 115 skor maksimum. Maka hasil skor penelitian setelah dirata-rata memperoleh nilai 4,69 dari 5 skor sehingga termasuk dalam kategori “sangat layak” Hal ini dapat diartikan bahwa ahli materi menyatakan *job sheet* gambar teknik dalam kategori “sangat layak” digunakan sebagai media pembelajaran. Namun walaupun begitu tidak menutup kemungkinan nantinya perlu dilakukan revisi sesuai dengan saran dan para ahli materi.

2. Ahli Media

Berdasarkan hasil validasi ahli media (dosen UNY) jumlah skor yang diperoleh pada validasi pertama adalah 169 dari 290 skor maksimum. Maka hasil skor penelitian setelah dirata-rata memperoleh nilai 3,37 dari 5 skor sehingga termasuk dalam kategori “layak”. Hasil validasi kedua diperoleh 217 dari 290 skor maksimum. Maka hasil skor penelitian setelah dirata-rata memperoleh nilai 3,74 dari 5 skor termasuk dalam kategori “layak”. Hasil validasi ahli media (guru) jumlah skor yang diperoleh adalah 259 dari 295 skor yang diharapkan. Maka hasil skor penelitian setelah dirata-rata memperoleh nilai 4,46 dari 5 skor sehingga termasuk dalam kategori “sangat layak”. Hal ini dapat diartikan bahwa ahli media menyatakan *job sheet* gambar teknik dalam kategori “layak” digunakan sebagai

media pembelajaran. Namun walaupun begitu tidak menutup kemungkinan nantinya perlu dilakukan revisi sesuai dengan saran dan para ahli media.

3. Uji Coba Lapangan Terhadap Siswa

Berdasarkan uji coba *job sheet* yang dilakukan terhadap siswa yang melibatkan 33 siswa menunjukkan sebanyak 15 responden dengan persentase sebesar 45,45% masuk kategori “sangat layak” dan sebanyak 18 responden dengan persentase sebesar 54,55% masuk kategori “layak”. Hal ini dapat diartikan bahwa *job sheet* gambar teknik dalam kategori sangat baik untuk diterapkan pada kelas X-A Desain Permodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 1 Pajangan. Siswa dapat memahami materi praktikum dan sangat tertarik belajar dengan menggunakan *job sheet*, yang didesain dengan tampilan gambar dan isi materi yang mudah dipahami.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan penilaian kelayakan *job sheet* berdasarkan ahli media yang terdiri dari satu dosen dan satu guru rata-rata menilai dalam kategori layak, berdasarkan ahli materi yang terdiri dari satu dosen dan satu guru rata-rata menilai dalam kategori sangat layak, dan respon siswa kelas X-A DPIB termasuk dalam kategori sangat baik. Maka dari ketiga penilaian tersebut dapat diartikan bahwa *job sheet* gambar teknik sangat layak digunakan sebagai sumber belajar untuk kelas X-A DPIB SMK Negeri 1 Pajangan, dan diharapkan mampu membantu kinerja guru dalam penyampaian materi dan juga diharapkan peserta didik dapat belajar secara mandiri.