

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *BOOKLET* PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR DENGAN PERANGKAT LUNAK AUTOCAD KELAS XI TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK MUHAMMADIYAH PAKEM

THE DEVELOPMENT OF BOOKLET LEARNING MEDIA IN AUTOCAD DRAWING COURSE GRADE XI CONSTRUCTION DRAWING IN MUHAMMADIYAH PAKEM VOCATIONAL HIGH SCHOOL

Oleh: Ilu Rosyid An Naafi, UNY, FT, Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan
Alamat: kampus ft-uny karangmalang Yogyakarta
e-mail: ilux.rosyid11@gmail.com
Dosen Pembimbing: Drs. Pusoko Prapto, M.T.

Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini yaitu belum tersedianya media pembelajaran yang menarik untuk mendukung proses pembelajaran menggambar dengan perangkat lunak AutoCAD di SMK Muhammadiyah Pakem. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran cetak berbentuk *booklet* pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak AutoCAD sesuai dengan materi AutoCAD dasar. Penelitian pengembangan ini dilakukan di SMK Muhammadiyah Pakem serta Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Negeri Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan metode 4D (*four-D*) yang dilakukan melalui empat tahapan utama, yaitu proses pendefinisian (*define*), proses perancangan (*design*), proses pengembangan (*develop*), dan proses penyebaran (*disseminate*). Penelitian ini menggunakan angket sebagai alat untuk menguji kelayakan media pembelajaran yang diperoleh dari ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran terkait. Hasil pengembangan didapatkan produk media pembelajaran berupa *Booklet* Panduan Dasar Menggambar Dengan Perangkat Lunak AutoCAD. *Booklet* tersebut terdiri dari tiga bagian utama yaitu, pendahuluan, isi dan penutup. Penilaian oleh dosen ahli materi mendapat predikat “layak”. Penilaian oleh dosen ahli media mendapat predikat “sangat layak”. Penilaian oleh guru mata pelajaran mendapat predikat “layak”. Dengan demikian, media pembelajaran cetak berbentuk *Booklet* Panduan Dasar Menggambar Dengan Perangkat Lunak AutoCAD “layak” digunakan untuk proses pembelajaran.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Booklet, Perangkat Lunak AutoCAD

Abstract

The main problem in this research is the unavailability of interesting learning medias to support AutoCAD learning in Muhammadiyah Pakem Vocational High School. The objective of the research is to develop a media as a booklet in AutoCAD drawing learning appropriate to the basic AutoCAD material. The development research take place in Muhammadiyah Pakem Vocational High School and Civil Engineering and Planning education in Yogyakarta State University. The research used 4D methods in four phase, which is define processing, design processing, development processing, and disseminate processing. The research used poll as the tool to test the suitability of the medias from material expert, media expert, and the teacher. The outcome of the research is learning media as in Drawing with AutoCAD Basic Tutorial. The Booklet up to three segment, the opening, the contents, and the closing. As for the rating, “decent” from AutoCAD lecturer. “very decent” from media lecturer. “decent” from AutoCAD teacher. Thus, Drawing with AutoCAD Basic Tutorial booklet is suitable for teaching purpose.

Key Word: Learning Media, Booklet, AutoCAD.

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran pada SMK tidak lepas dari peran guru dalam mengajar siswa sehingga guru merupakan aspek penting yang dapat mempengaruhi kualitas pendidikan. Cara penyampaian materi yang disampaikan oleh guru dapat mempengaruhi siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Sehingga dalam menyampaikan materi atau bahan ajar harus dipersiapkan sedemikian rupa agar mudah dipahami oleh siswa. Menurut Emzir (2012: 284) “bahan ajar merujuk pada segala sesuatu yang digunakan guru atau siswa untuk memudahkan belajar, untuk meningkatkan pengetahuan”. Sehingga diharapkan bahan ajar dapat memberikan manfaat dan kemudahan dalam belajar. Selain materi yang harus dimiliki, guru harus memperhatikan media yang digunakan dalam menyampaikan materi serta sarana prasarana pendukung yang ada. Azhar Arsyad (2011:4) menyatakan bahwa, “Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran”. Adanya berbagai media pembelajaran diharapkan mampu menunjang kemajuan pembelajaran yang efektif dan efisien. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat menimbulkan rasa tertarik dalam mempelajari hal yang disampaikan oleh guru. Slameto (2010:97) menyatakan bahwa “Dalam proses belajar mengajar, guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing, dan memberi fasilitas belajar bagi siswa untuk mencapai tujuan”.

Pada jenjang SMK khususnya pada jurusan Teknik Gambar Bangunan, mata

pelajaran menggambar merupakan pelajaran yang hampir setiap hari selalu ada, dari menggambar manual dengan pensil dan *drawing pan* hingga menggambar dengan perangkat lunak atau *software* yang ada pada komputer. Perangkat lunak dalam menggambar pada dasarnya bertujuan untuk mempermudah dalam menggambar serta mengikuti perkembangan zaman yang semakin maju dengan adanya teknologi yang terus berkembang. Perangkat lunak yang digunakan pada Teknik Gambar Bangunan dalam menggambar berupa perangkat lunak *AutoCAD*. Dalam menggambar dengan perangkat lunak, siswa harus lebih mengetahui lebih dalam tentang perangkat lunak yang digunakan karena didalamnya terdapat *icon* serta perintah yang berbeda setiap pengerjaannya. Pengerjaan dengan perangkat lunak harus dengan langkah yang runtut agar dihasilkan gambar yang sesuai dengan yang diinginkan. Dalam pembelajaran dengan perangkat lunak peran guru sangatlah penting, guru harus lebih aktif dalam menyampaikan dan memberitahukan kepada siswa tentang *icon* serta perintah-perintah yang harus dikerjakan.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan penulis pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak pada SMK Muhammadiyah Pakem, diketahui bahwa belum tersedianya media pembelajaran pendukung yang digunakan dalam pembelajaran, kemauan belajar siswa pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak *AutoCAD* dirasa masih kurang. Proses pembelajaran pada mata pelajaran ini dengan metode konvensional yang berpusat pada guru dengan sebuah buku pegangan dari guru dan memberikan *jobsheet* kepada siswa serta memberi

petunjuk secara lisan. Dengan pembelajaran yang seperti itu siswa cenderung mudah bosan dan tertinggal apabila tidak memperhatikan. Dalam menggambar dengan perangkat lunak harus runtut serta berurutan dan tidak boleh asal, langkah ini cukup mudah namun ketika siswa tidak memperhatikan maka siswa akan bingung dan tertinggal dalam menggambar.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi guru harus memberikan media yang dapat membantu dalam proses pembelajaran yang mempermudah dalam menggambar dengan perangkat lunak. Pemilihan media tergantung pada permasalahan yang terjadi pada saat pembelajaran, guru bisa memilih salah satu media atau menggabungkan beberapa media menjadi satu perpaduan yang menarik. Dengan demikian, guru harus memberikan buku panduan dalam menggambar kepada siswa. Sehingga dalam proses pembelajaran guru tidak harus menjelaskan secara panjang lebar karena materi yang akan disampaikan terdapat dalam buku panduan yang disediakan kepada siswa. Penggunaan media cetak berbentuk *booklet* dapat menjadi alternatif media yang dapat mendukung kelancaran proses belajar siswa di dalam kelas maupun diluar kelas.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Model pengembangan merupakan cara yang digunakan untuk menemukan, mengembangkan dan menguji suatu produk berdasarkan prosedur yang sistematis, sehingga produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik. Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research &*

model pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada model penelitian dan pengembangan 4D (four-D) Thiagarajan (1974:5) dalam Endang (2012:195), model penelitian dan pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama, antara lain *define, design, develop* dan *dissiminate*. Dalam prosedur pengembangan, peneliti menyebutkan sifat-sifat komponen pada setiap tahapan dalam pengembangan, menjelaskan secara rinci dalam setiap tahapan pengembangan produk dan menjelaskan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian pengembangan media pembelajaran cetak berbentuk *booklet* pada mata pelajaran Menggambar Dengan Perangkat Lunak AutoCAD ini dilakukan di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan dan di SMK Muhammadiyah Pakem yang dilakukan pada bulan November sampai bulan Desember 2016.

Target/Subjek Penelitian

Subjek Penelitian merupakan informan atau orang sebagai sumber untuk memberikan informasi tentang situasi dan kondisi latar penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah Ahli Materi Mata Kuliah AutoCAD, Ahli Media Pembelajaran, dan Guru Mata Pelajaran Menggambar Dengan Perangkat Lunak AutoCAD di SMK Muhammadiyah Pakem tahun ajaran 2015/2016.

Prosedur

Prosedur pada penelitian pengembangan media pembelajaran mengacu pada 4D Thiagarajan 1974, yang terdiri dari 4 langkah dasar, yaitu:

1. *Define* (Pendefinisian)

Kegiatan pada tahapan ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Dalam pendefinisian dilakukan tahaan analisis kebutuhan dalam pengembangan pada mata pelajaran Menggambar Dengan Perangkat Lunak AutoCAD di SMK Muhammadiyah Pakem. Pada tahapan ini, Thiagarajan menganalisis 5 kegiatan yang harus dilakukan, yaitu:

a. *Front-end analysis*

Pada tahap ini, dapat dilakukan dengan cara observasi dalam kegiatan belajar mengajar di kelas atau dengan wawancara kepada guru Menggambar Denan Perangkat Lunak AutoCAD di SMK Muhammadiyah Pakem. Tahap ini bertujuan untuk menetapkan masalah dasar yang dihadapi. Dari data yang diperoleh, dilakukan diagnosa awal tentang media apa yang sesuai untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

b. *Learner analysis*

Pada tahap ini, dilakukan observasi tentang karakteristik peserta didik, baik dari segi tingkah laku, kemampuan, serta respon dalam pembelajaran Menggambar Dengan Perangkat Lunak AutoCAD di SMK Muhammadiyah Pakem.

c. *Task analysis*

Dilakukan analisis terhadap tugas pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik yang bertujuan agar peserta didik mampu mencapai indikator dalam kompetensi yang tercantum dalam rencana program pembelajaran yang telah disusun.

d. *Concept analysis*

Dilakukan analisis konsep apa yang harus diajarkan dalam pembelajaran, serta menyusun

langkah-langkah yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran pada mata pelajaran Menggambar Dengan Perangkat Lunak AutoCAD di SMK Muhammadiyah Pakem.

e. *Specifying instructional objectives*

Dilakukan penulisan perubahan perilaku peserta didik setelah belajar dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan yang dapat diukur dan digunakan untuk merancang indikator dari SK dan KD pada Standar Isi dalam tujuan pembelajaran.

2. *Design* (Perancangan)

Dalam tahap ini, peneliti merancang media yang akan dikembangkan. Perancangan juga melalui tahap diskusi dengan guru maupun ahli terkait. Pada tahap ini sudah dibuat produk awal (*prototype*). Pada tahap perancangan ini ini meliputi empat kegiatan, yaitu:

a. Pembuatan konsep Media

b. Penataan materi dalam media pembelajaran

c. Pembuatan skenario media pembejaran

d. Penyusunan materi dalam media pemelajaran

3. *Develope* (Pengembangan)

Pada tahap ini dibagi menjadi dua kegiatan utama, yaitu:

a. *Expert appraisal*

Merupakan teknik validasi atau penilaian terhadap kelayakan rancangan produk. Validasi ini dilakukan oleh ahli di bidang terkait, baik materi maupun media. Kemudian, saran dari ahli tersebut digunakan sebagai perbaikan materi serta rancangan media pembelajaran yang telah disusun.

b. Implementasi

Merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada subjek atau guru mata pelajaran terkait. Pada uji coba dicari data respon dari

pengguna model. Hasil dari data tersebut, kemudian dijadikan sebagai perbaikan terhadap rancangan produk.

4. *Disseminate* (Penyebaran)

Merupakan tahap akhir dari proses pengembangan media pembelajaran, yang terdiri dari:

a. *Packaging*

Adalah pengemasan media pembelajaran yang dilakukan sebelum disebarluaskan.

b. Penyebaran

Merupakan tahap penyebaran dengan cara memberikan media pembelajaran kepada guru dan mengunggah *softfile* ke media internet.

c. *Diffusion and adoption*

Setelah media dikemas dalam bentuk yang mudah diterima, diharapkan media yang dibuat dapat diserap dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian pengembangan digunakan metode pengambilan data dengan kuisioner. Mengacu pada Sugiyono (2014:199), angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan dan pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Bentuk angket yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, dimana angket tersebut sudah disediakan jawaban dan responden diminta untuk memberi keterangan atau jawaban atas butir pernyataan yang sesuai dengan keadaan sesungguhnya. Skala pengukuran instrumen menggunakan model *rating scale* dengan empat alternatif jawaban yaitu sangat baik, baik, cukup baik dan tidak baik. Pemberian

skor tertinggi yaitu dengan alternatif jawaban sangat sesuai pada angka 4 dan skor terendah pada angka 1 dengan alternatif jawaban tidak sesuai.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada jenis data dan media yang dianalisis. Teknik analisa yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kelayakan media. Pada penelitian ini terdapat beberapa analisis data. Penentuan teknik analisis berdasarkan pada jenis jenis data yang dianalisis.

Berdasarkan teknik pengumpulan data, analisis yang digunakan berupa analisis deskriptif. Analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasinya (Sugiyono, 2009: 208). Data kuantitatif dari tiap-tiap item instrumen dihitung dengan menggunakan teknik analisis nilai rata-rata, diadaptasi dari pendapat Arikunto. Arikunto (2006: 242) menyatakan bahwa untuk mengetahui peringkat terakhir untuk butir yang bersangkutan, jumlah nilai tersebut harus dibagi dengan banyaknya responden yang menjawab angket tersebut. Dalam penilaian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah dengan memproses angka-angka hasil pengukuran dari data angket . Data angket diperoleh dari ahli materi, ahli media dan guru mata pelajaran terkait. Berikut merupakan langkah-langkah yang digunakan untuk menanalisis data:

1. Menghitung rata-rata
2. Mengubah skor rata-rata menjadi data kualitatif
3. Skor rata-rata yang diperoleh kemudian diubah kedalam kriteria kualitatif.

Berikut pedoman pengkonversian nilai:

Tabell 1. Pedoman konversi nilai

No	Rentang Skor	Klasifikasi Kelayakan
1	$X > Mi + 1,5 Sbi$	Sangat layak
2	$Mi + 0,5 Sbi < X \leq Mi + 1,5 Sbi$	Layak
3	$Mi - 0,5 Sbi \leq X \leq Mi + 0,5 Sbi$	Cukup layak
4	$Mi - 1,5 Sbi < X \leq Mi - 0,5 Sbi$	Kurang layak
5	$X \leq Mi - 1,5 Sbi$	Tidak layak

Sumber: (Aswar, 2012)

Keterangan:

X : Jumlah skor yang diperoleh dari uji validasi

Mi : Mean ideal

$\frac{1}{2}$ x (jumlah skor maksimal + jumlah skor minimal)

Sbi : Simpangan baku ideal

$\frac{1}{6}$ x (jumlah skor maksimal – jumlah skor minimal)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian pada pengembangan media pembelajaran ini disajikan berdasarkan prosedur penelitian pengembangan model 4D (four-D) oleh Thiagarajan. Prosedur pengembangan tersebut antara lain:

a. Define

1) Front end analysis

Proses pembelajaran menggunakan metode konvensional yang berpusat pada guru dan belum tersedianya media pembelajaran pendukung yang menarik.

2) Learner analysis

Siswa kurang tanggap dalam pembelajaran karena dilakukan penjelasan secara verbal dengan pedoman *jobsheet* dan cenderung tertinggal dalam pembelajaran.

3) Concept analysis

Disusun langkah pembelajaran yang mendukung dengan membuat media pembelajaran *booklet* Panduan Dasar Menggambar Dengan Perangkat Lunak AutoCAD.

4) Task analysis

Tugas pokok yang harus dikuasai adalah menggambar sesuai dengan yang diberikan guru berupa *jobsheet*.

5) Specyfing instructional objective

Tujuan pembuatan media pembelajaran agar siswa lebih mudah dan terampil dalam menggambar dengan perangkat lunak AutoCAD.

b. Design

Pada tahap ini merancang media pembelajaran dengan beberapa tahapapan, antara lain:

- 1) Penyusunan desain media dengan menentukan konsep perancangan
- 2) Pebuatan diagram alir media
- 3) Pembuatan media pembelajaran
- 4) Produksi

c. Develope

Pada tahap ini dilakukan validasi dengan dua tahap utama yaitu:

1) *Expert Appraisal*

Dilakukan oleh dosen materi mata kuliah AutoCAD selaku ahli materi, yaitu Bapak Dr. Nuryadin Eko Raharjo, M.Pd. dan dilakukan oleh dosen media selaku ahli media, yaitu Bapak Nur Hidayat, S.Pd.T., M.Pd.

2) Implementasi

Dilakukan oleh guru mata pelajaran terkait yang terdiri dari team *teaching*, antara lain Bapak Handung Sri Wasana, S.Pd dan Ibu Novita Dhian Utami, S.Pd.

d. *Desseminate*

Penyebaran dilakukan dengan beberapa langkah, antara lain:

1) *Packaging*

Pengemasan dilakukan dengan *hardfile* berbentuk *booklet* dan *softfile* berupa .pdf file

2) Penyebaran

Penyebaran dilakukan dengan memerikan media pembelajaran kepada pihak sekolah atau guru dan *softfile* diunggah ke internet, melalui Google Drive dapat diunduh dengan link <https://goo.gl/vWvw5T> dan melalui 4shared.com dapat diunduh melalui link sebagai berikut http://www.4shared.com/office/R8oGCO6Sba/Panduan_Dasar_AutoCAD_2D.html

3) *Diffusion and Addaption*

Diharapkan media yang dibuat dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk mempermudah dalam proses pembelajaran

Pembahasan Hasil Penelitian

Validasi yang dilakukan dengan penilaian oleh para ahli dan guru terkait dalam proses pengembangan bertujuan agar media yang dihasilkan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berikut merupakan pembahasan hasil validasi yang dilakukan.

a. Hasil penilaian ahli materi

Hasil validasi oleh ahli materi ini ditinjau dari dua aspek utama, yaitu aspek pembelajaran dan aspek materi. Didapatkan hasil jumlah skor sebesar 39 pada 13 butir pernyataan dan rata-rata perolehan skor adalah 3, mean ideal sebesar 32,5 dan simpangan baku ideal sebesar 6,5, berdasarkan pada kriteria termasuk **“layak”** untuk digunakan. Namun untuk mendapatkan hasil media pembelajaran yang diharapkan maka perbaikan tetap dilakukan atas dasar saran dan komentar dari ahli materi. Perbaikan dilakukan berdasarkan saran dan komentar ahli materi yaitu 1) huruf pada tabel Kompetensi Dasar diperbesar, 2) melengkapi materi line 3) melengkapi materi circle 4) melengkapi materi arc, 5) melengkapi materi polygon.

b. Hasil penilaian ahli media

Hasil validasi oleh ahli media ini ditinjau dari dua aspek utama, yaitu tampilan media pembelajaran dan penggunaan media . Didapatkan hasil jumlah skor sebesar 57 pada 15 butir pernyataan dan rata-rata perolehan skor adalah 3,8, mean ideal sebesar 37,5 dan simpangan baku ideal sebesar 7,5, berdasarkan pada kriteria termasuk **“sangat layak”** untuk digunakan. Namun untuk mendapatkan hasil media pembelajaran yang diharapkan maka perbaikan tetap dilakukan atas dasar saran dan komentar dari ahli media. Perbaikan dilakukan berdasarkan saran dan komentar ahli materi media 1) Cover warna abu-abu lebih diterangkan, 2) Penulisan perlu memperhatikan EYD, penggunaan huruf besar/kecil dan tegak/miring 3) kalimat dibuat ringkas/serhana, jangan terlalu

panjang, 4) konsistensi penggunaan kata perlu dicermati, 5) beberapa nomor dalam gambar tidak jelas karena kontras dengan background kurang, 6) pengaturan susunan teks diperbaiki, 7) Numbering perlu disesuaikan.

c. Hasil penilaian guru mata pelajaran

Hasil validasi oleh guru ini ditinjau dari tiga aspek utama, yaitu materi, tampilan media dan penggunaan media. Didapatkan hasil jumlah skor sebesar 51,5 pada 16 butir pernyataan dan rata-rata perolehan skor adalah 2,21875, mean ideal sebesar 40 dan simpangan baku ideal sebesar 8, berdasarkan pada kriteria termasuk “layak” untuk digunakan. Namun untuk mendapatkan hasil media pembelajaran yang diharapkan maka perbaikan tetap dilakukan atas dasar saran dan komentar dari guru atau pengguna. Perbaikan dilakukan berdasarkan saran dan komentar guru atau pengguna 1) Menambahkan materi mencetak gambar atau plot, 2) Cover bisa dibuat lebih menarik dengan memberikan denah rumah, 3) Warna media pembelajaran ditingkatkan agar lebih menarik lagi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pengembangan media pembelajaran booklet ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis cetak berbentuk *booklet* pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak AutoCad antara lain:
 - a. Cara pengembangan produk *booklet* mengacu pada model pengembangan four-D (4D) Thiagarajan yaitu *define, design, develop* dan *dissminate*. Implementasi

media pembelajaran dilakukan pada guru pengampu mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak AutoCad kelas XI Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah Pakem.

- b. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran cetak *booklet* Panduan Dasar Menggambar Dengan Perangkat Lunak AutoCAD.
2. Media pembelajaran cetak berbentuk *booklet* pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak AutoCad layak digunakan dalam proses pembelajaran, yang dipertegas dengan pernyataan sebagai berikut:
 - a. Hasil penilaian ahli materi memperoleh skor 39 dan mendapatkan predikat “layak”.
 - b. Hasil penilaian ahli media memperoleh skor 57 dan mendapatkan kriteria “sangat layak”.
 - c. Hasil penilaian guru mata pelajaran memperoleh skor 51,5 dan mendapatkan kriteria “layak”.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis berbentuk booklet ini, penulis memberikan saran untuk penelitian selanjutnya yang serupa untuk dikembangkan lebih baik lagi. Berikut ini merupakan saran dari penulis:

1. Produk pengembangan media pembelajaran cetak berbentuk *booklet* ini dapat menjadi alternatif pilihan untuk proses pembelajaran pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak AutoCad kelas XI Teknik Gambar Bangunan SMK Muhammadiyah Pakem.

2. Kerja sama TIM antar guru dan pengembang media pembelajaran menjadi sangat penting guna menghasilkan media yang menarik yang sesuai dengan tujuan dan proses pembelajaran dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.
3. Materi yang disajikan dapat ditambahkan dan dikembangkan lagi dan diberi contoh yang aplikatif untuk lebih memudahkan proses pembelajaran yang lebih variatif.
4. Desain dapat dikembangkan lebih menarik lagi dengan melihat berbagai referensi maupun hasil inovasi diri sendiri yang dapat menarik perhatian minat dalam mempelajari dengan desain yang sederhana namun menarik.
5. Perlu adanya pendanaan yang dilakukan baik pemerintah maupun swasta yang saling bekerja sama guna mendukung proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Azwar Syaifuddin. (2012). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Emzir. (2012). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Endang Mulyatiningsih. (2012). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Thiagarajan, S; Semmel, D.S & Semmel, M.I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Indiana: Indiana University.