

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN GAMBAR INTERIOR BERBASIS SKETCHUP 3D KELAS XI PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK ARSITEKTUR...

DEVELOPMENT OF INTERIOR IMAGES BASED ON LEARNING MODULE 3D SKETCHUP...

Oleh: Daniardi Zharif Khadafi, Universitas Negeri Yogyakarta
daniardisukses@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) Spesifikasi modul pembelajaran gambar interior berbasis SketchUP 3D untuk kelas XI Teknik Arsitektur SMK N 2 Wonosari. (2) Kelayakan modul pembelajaran gambar interior berbasis SketchUP 3D untuk kelas XI Teknik Arsitektur SMK N 2 Wonosari menurut ahli materi, ahli media dan pengguna. Penelitian ini *Research and Development* (R&D) yang disesuaikan dengan model Thiagarajan. Validator penelitian pertama pengembangan modul pembelajaran ini adalah dosen jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY sebagai ahli media dan ahli materi. Validator kedua adalah guru mata pelajaran Gambar Interior SMK N 2 Wonosari sebagai ahli materi. Siswa kelas XI Teknik Arsitektur SMK N 2 Wonosari sebagai subyek pengguna. Metode pengumpulan data menggunakan angket dan analisis data analisis deskriptif kualitatif. Hasil: (1) Produk pengembangan modul pembelajaran ini terbagi menjadi 2 bagian, bagian 1 berisi teori, bagian 2 pengenalan *software* SketchUp serta tutorial. Modul dilengkapi topik, rangkuman, SOP, soal, skor dan kunci jawaban. (2) Hasil uji kelayakan: (a) menurut ahli materi dan media masuk dalam kategori sangat layak, dan (b) menurut pengguna masuk dalam kategori sangat layak dengan persentase 85,64%.

Kata kunci: gambar interior, modul pembelajaran, pengembangan

Abstract

The purpose of this study to determine: (1) Specifications interior image-based learning modules for class XI SketchUp 3D Architectural Engineering SMK N 2 Wonosari. (2) Eligibility interior image-based learning modules for class XI SketchUp 3D Architectural Engineering SMK N 2 Wonosari according to subject matter experts, media experts and users. This research Research and Development (R & D), adjusted to the model Thiagarajan. Validator first study the development of this learning module is a professor of Civil Engineering and Planning Education FT UNY as media specialists and subject matter experts. The second Validator is subject teachers Interior Image SMK N 2 Wonosari as subject matter experts. Architectural Engineering grade students of SMK N 2 Wonosari as the subject of the user. Methods of data collection using questionnaires and data analysis of qualitative descriptive analysis. Results: (1) Product development learning module is divided into two parts, the first part contains theory, part 2 introduction and tutorial SketchUp software. Modules include topics, summaries, SOP, about, score and an answer key. (2) The results of the feasibility test: (a) according to subject matter experts and media in the category very feasible, and (b) by the user into the category of very decent with a percentage of 85.64%.

Keywords: interior shots, learning modules, development

PENDAHULUAN

Dalam dunia industri, sektor jasa konstruksi membutuhkan tenaga kerja terampil dan profesional yang memiliki keahlian dan pengalaman dalam bidang tertentu.

Salah satu kebijakan pemerintah tentang pendidikan kejuruan menjawab hal tersebut, yaitu tertuang dalam Pasal 15 UU No 20 Tahun 2003

tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menjelaskan bahwa: “Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik bekerja pada bidang tertentu dengan memiliki ketrampilan pada bidang tertentu”.

Teknik Arsitektur adalah salah satu paket keahlian yang ditawarkan pada SMK N 2 Wonosari. Pada kelas XI semester II siswa

mendapat mata pelajaran gambar interior dengan *project work* menyajikan gambar dekorasi dan ornamen interior sesuai fungsi ruang dengan *software* aplikasi. Dalam tugas tersebut siswa belum mampu menyelesaikan tugas dengan baik, bisa dilihat dari menupuknya tugas dan hasil yang kurang maksimal.

Dari uraian diatas peneliti merasa tertarik untuk menggunakan *software* aplikasi SketchUp dalam pembelajaran interior yang nantinya dibuat dalam bentuk modul belajar untuk siswa kelas XI Teknik Arsitektur SMK N 2 Wonosari. Untuk melihat apakah pembuatan modul gambar interior berbasis SketchUp tersebut dapat membantu siswa dalam menyajikan gambar dekorasi dan ornamen interior.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, (1) Bagaimana spesifikasi modul pembelajaran gambar interior berbasis SketchUP 3D untuk kelas XI Teknik Arsitektur SMK N 2 Wonosari? (2) Bagaimana kelayakan modul pembelajaran gambar interior berbasis SketchUP 3D untuk kelas XI Teknik Arsitektur SMK N 2 Wonosari menurut ahli materi, ahli media, dan pengguna?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) yang disesuaikan dengan model Thiagarajan yaitu 4D *models*. Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 2 Wonosari pada bulan februari-maret 2017.

Validator pertama pengembangan modul pembelajaran ini adalah dosen jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY sebagai ahli media dan ahli materi. Validator kedua adalah guru mata pelajaran Gambar Interior SMK

N 2 Wonosari sebagai ahli materi. Siswa kelas XI Teknik Arsitektur SMK N 2 Wonosari sebagai subyek pengguna modul pembelajaran. Metode pengumpulan data yaitu dengan menggunakan angket dan analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif kualitatif. (Sukarjo, 2006)

Tabel 1. Aturan Pemberian Skor

Keterangan	Skor Positif	Skor negatif
SS (Sangat Setuju)	4	1
S (Setuju)	3	2
TS (Tidak Setuju)	2	3
STS (Sangat Tidak Setuju)	1	4

Judul Tabel ditulis dari kiri, semua kata diawali huruf besar, kecuali kata sambung. Kalau lebih dari satu baris dituliskan dalam spasi. Dari data yang telah dikumpulkan, dihitung rata-ratanya dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} : Skor rata-rata

$\sum X$: Jumlah skor

N : Jumlah penilaian

Selanjutnya dari data yang diperoleh baik dari ahli media, ahli materi, maupun siswa diubah menjadi nilai kualitatif berdasarkan kriteria penilaian ideal ditunjukkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kategori Penilaian Ideal

No	Rentang skor kualitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{X} > M_i + 1,8 SB_i$	Sangat Layak
2	$M_i + 0,6 SB_i < \bar{X} \leq M_i + 1,8 SB_i$	Layak
3	$M_i - 0,6 SB_i < \bar{X} \leq M_i + 0,6 SB_i$	Cukup Layak
4	$M_i - 1,8 SB_i < \bar{X} \leq M_i - 0,6 SB_i$	Tidak Layak
5	$\bar{X} \leq M_i - 1,8 SB_i$	Sangat Tidak Layak

Keterangan:

M_i : rata-rata ideal

$$M_i = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimum})$$

SB_i : simpangan baku ideal

$$SB_i = \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3}\right) \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimum ideal})$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Adapun deskripsi dari pengembangan modul pembelajaran ini meliputi:

1. Bagian awal: Cover modul, kata pengantar, dan daftar isi.
2. Bagian Isi: Topik, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi dekorasi dan ornamen interior, (Standar Opsional dan Prosedur) SOP, pengenalan SketchUp, tutorial menyajikan gambar dekorasi dan ornamen interior dengan SketchUp, rangkuman, tes, kunci jawaban, dan umpan balik.
3. Bagian akhir: daftar pustaka.

Kelayakan produk pengembangan modul pembelajaran gambar interior berbasis SketchUp 3D dilakukan oleh dua ahli materi dari dosen jurusan Pendidikan teknik Sipil FT UNY dan guru SMK N 2 Wonosari. Hasil analisis angket

kelayakan oleh ahli materi dapat dilihat pada

Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Data Penilaian Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Nomor Butir	Skor			
			1	2	3	4
A	Kelayakan Isi	1	0	0	1	1
		2	0	0	0	2
		3	0	0	1	1
		4	0	0	0	2
		5	0	0	1	1
B	Kebahasaan	6	0	0	0	2
		7	0	0	1	1
C	Sajian	8	0	0	0	2
		9	0	0	0	2
		10	0	0	0	2
D	Kemanfaatan	11	0	0	0	2
		12	0	0	1	1
		13	0	0	0	2
Jumlah			0	0	5	21
Skor			0	0	15	84
Jumlah Skor			99			
Rata-rata Skor			49,5			
Kreteria			Sangat layak			

Dan dengan menggunakan kriteria penilaian ahli materi sebagai berikut:

Tabel 4. Kecendrungan Penilaian Ahli Materi

No	Skor	Nilai
1	$\bar{X} > 44,2$	Sangat Layak
2	$36,4 < \bar{X} < 44,2$	Layak
3	$28,6 < \bar{X} < 36,4$	Cukup Layak
4	$20,8 < \bar{X} < 28,6$	Tidak Layak
5	$\bar{X} < 20,8$	Sangat Tidak Layak

Berdasarkan hasil analisis data diatas maka modul pembelajaran dari segi materi masuk dalam kategori sangat layak.

Penilaian Kelayakan produk pengembangan modul pembelajaran gambar interior berbasis SketchUp 3D dilakukan oleh ahli media dari dosen jurusan Pendidikan teknik Sipil FT UNY. Hasil analisis angket kelayakan oleh ahli mesia dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Data Penilaian Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Nomor Butir	Skor			
			1	2	3	4
A	Tampilan	1	0	0	1	0
		2	0	0	0	1
B	Kemudahan Penggunaan	3	0	0	0	1
		4	0	0	0	1
C	Konsistensi	5	0	0	0	1
		6	0	0	1	0
D	Format	7	0	0	0	1
		8	0	0	0	1
E	Kegrafisan	9	0	0	0	1
		10	0	0	0	1
		11	0	0	1	0
		12	0	0	0	1
		13	0	0	0	1
Jumlah			0	0	3	1
Skor			0	0	9	4
Jumlah Skor			49			
Rata-rata Skor			49			
Kriteria			Sangat Layak			

Dan dengan menggunakan kriteria penilaian ahli media sebagai berikut:

Tabel 6. Kecendrungan Penilaian Ahli Media

No	Skor	Nilai
1	$\bar{X} > 44,2$	Sangat Layak
2	$36,4 < \bar{X} < 44,2$	Layak
3	$28,6 < \bar{X} < 36,4$	Cukup Layak
4	$20,8 < \bar{X} < 28,6$	Tidak Layak
5	$\bar{X} < 20,8$	Sangat Tidak Layak

Berdasarkan hasil analisis data diatas maka modul pembelajaran dari segi media masuk dalam kategori sangat layak.

Respon terhadap modul pembelajaran oleh siswa kelas XI program keahlian Teknik Arsitektur SMK N 2 Wonosari yang dikembangkan berdasarkan hasil angket diberikan dan diisi pada hari Sabtu, 4 Maret 2017. Dalam penelitian ini menggunakan jumlah responden

sebanyak 30 siswa. Hasil analisis angket

respon siswa dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Data Respon Siswa Terhadap Modul Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Nomor Butir	Skor			
			1	2	3	4
A	Penyajian Materi	1	0	0	16	14
		3	0	0	18	12
		5	0	0	11	19
		7	0	0	21	9
		9	0	0	19	11
B	Kebahasaan	11	0	0	15	15
		13	0	0	16	14
C	Kegrafisan	15	0	0	23	7
		17	0	0	19	11
		19	0	0	16	14
D	Manfaat	21	0	0	13	17
		23	0	0	17	13
		25	0	0	20	10
Jumlah			0	0	22	16
Skor			0	0	67	66
Jumlah Skor			1336			
Rata-rata Skor			44.53			
Kriteria			Sangat Layak			
Presentase			85,64 %			

Dan dengan menggunakan tabel kriteria penilaian menurut siswa pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 17. Kriteria Responden Siswa

No	Skor	Nilai
1	$\bar{X} > 44,2$	Sangat Layak
2	$36,4 < \bar{X} < 44,2$	Layak
3	$28,6 < \bar{X} < 36,4$	Cukup Layak
4	$20,8 < \bar{X} < 28,6$	Tidak Layak
5	$\bar{X} < 20,8$	Sangat Tidak Layak

Modul pembelajaran dari segi pengguna masuk dalam kategori sangat layak dengan prosentase 85,64 %.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: (1) Spesifikasi modul pembelajaran gambar interior berbasis SketchUp 3D kelas XI program keahlian Teknik Arsitektur SMK N 2 Wonosari. Adapun hasil pengembangan modul pembelajaran ini terbagi dalam 2 bab, bab 1 berisi teori tentang dekorasi dan ornament interior, bab 2 berisi tentang pengenalan *software* aplikasi SketchUp serta tutorial menyajikan gambar dekorasi dan ornamen interior dengan SketchUp. Selain itu modul juga dilengkapi dengan topik pembelajaran, rangkuman, Standar Operasional dan Prosedur (SOP), latihan soal, skor dan kunci jawaban. Modul pembelajaran dicetak menggunakan kertas Ivori 90 pada bagian cover dan HVS 80 gram pada bagian isi dengan ketebalan 56 halaman. (2) Hasil uji kelayakan pengembangan modul pembelajaran gambar interior berbasis SketchUp 3D kelas XI program keahlian Teknik Arsitektur SMK N 2 Wonosari: (a) menurut ahli materi masuk dalam kategori sangat layak (b) menurut ahli media masuk dalam kategori sangat layak dan (c) menurut pengguna masuk dalam kategori sangat layak dengan persentase 85,64 %.

Saran

Terdapat beberapa saran, diantaranya: (1) Bagi peneliti selanjutnya hendaknya menambah beberapa contoh tutorial dalam menyajikan gambar dekorasi dan ornamen interior dengan SketchUp. (2) Bagi sekolah agar bisa

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad. (2014). *Media Pembelajaran*. rev.ed. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ching, Francis D.K. (2010). *Grafik Arsitektur*. Penerjemah: Aswin Indraprastha. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- (2011). *Desain Interior dengan Ilustrasi*. Penerjemah: Ir. Paulus Hanoto Jakarta: PT Indeks.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: GAVA MEDIA.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Departemen Pendidikan Nasional.
- Djoko Darmawan. (2009). *Google SketchUp Mudah dan Cepat Menggambar 3Dimensi*. Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- H.E. Mulyasa. (2013). *Pengembangan Implimentasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Hartoyo. (2009). *Upaya Meningkatkan Prestasi Melalui Pembelajaran dengan Modul Berbasis kompetensi*. *JPTK FT UNY*. Hlm. 64.
- Kadarisman Tejo Yuono, & Suprpto. (2011). *Pengembangan Modul Praktikum Mikrokontroler (AVR) Menggunakan Perangkat Lunak Proteus Profesional v7.5 Sp3*. *JPTK FT UNY*. Hlm. 23.

- Kementrian Pendidikan Nasional Republik Indonesia. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Levenson, Helen. (1980). *Creating an Interior*. New Jersley: PRENTICE-HALL,INC.
- Muslich Mansur. (2009). *Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nanang Abdullah. (2015). *Modul Gambar Interior dan Eksterior Bangunan*. Kendal: Teknik Gambar Bangunan SMKN 2 Kendal.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Naional. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai pustaka.
- Rabbani Kharismawan. (2010). *Workshop SketchUp basic*. Surabaya: ITS.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukarjo. (2006). *Kumpulan Materi Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Jurusan Teknologi Pembelajaran Program Pascasarjana UNY.
- Sunarni, Guntur, & TP Utomo. (2007). *Arsitek Interior dan Eksterior Nusantara*. Surakarta: UNS PRESS.
- Thiagarajan, Sivasailam. et. al. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Bloomington: Indiana University.
- Tiwan. (2010). *Penerapan Modul Pembelajaran Bahan Teknik Sebagai Peningkatan Proses Pembelajaran di Jurusan Teknik Mesin FT UNY*. *JPTK FT UNY*. Hlm. 257.