

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO TUTORIAL
3D *MODELING* DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGGAMBAR
DI SMK NEGERI 2 GARUT - JAWA BARAT**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi Persyaratan memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Pada Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur



Oleh :

Mochamad Hafidz

2007291

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2024

LEMBAR HAK CIPTA

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO TUTORIAL
3D *MODELING* DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGGAMBAR
DI SMK NEGERI 2 GARUT - JAWA BARAT

Oleh:

Mochamad Hafidz

NIM 2007291

Skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik Arsitektur

©Mochamad Hafidz 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian
dengan dicetak ulang, diperbanyak, atau cara lainnya tanpa izin penulis

LEMBAR PENGESAHAN

MOCHAMAD HAFIDZ

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO TUTORIAL
3D *MODELING* DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGGAMBAR
DI SMK NEGERI 2 GARUT - JAWA BARAT**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



Dr. Ir. Nurvanto, S.Pd., M.T.

NIP. 19760513 200604 1 010

Pembimbing II,



Yudhistira Kusuma, S.Pd., M.Ars.

NIPT. 920 200419930603101

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Pendidikan Teknik Arsitektur

FPTK UPI,



Dr. Fauzi Rahmanullah, S.Pd., M.T.

NIP. 19751207 200501 1 003

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO TUTORIAL
3D MODELING DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGGAMBAR
DI SMK NEGERI 2 GARUT - JAWA BARAT**

Mochamad Hafidz

Departemen Pendidikan Teknik Arsitektur

Fakultas Pendidikan Teknologi dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia

Jl. Dr.Setiabudi No 229, Bandung

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian yang membahas tentang pengembangan media pembelajaran video tutorial keterampilan 3D *Modeling* dalam meningkatkan keterampilan peserta didik SMK Negeri 2 Garut. Penelitian ini di latar belakang oleh adanya penerapan kurikulum merdeka serta tingkat kesulitan tugas yang cukup tinggi sehingga menyebabkan dibutuhkan media pembelajar yang sesuai serta dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan oleh pengajar kepada peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mengetahui kondisi keterampilan peserta didik sebelum di terapkannya media pembelajaran video tutorial *SketchUp*. (2) Mengetahui kondisi peserta didik sesudah diterapkannya media pembelajaran video tutorial *SketchUp*. (3) Mengetahui seberapa besar peningkatan peserta didik sesudah di terapkannya media pembelajaran video tutorial *SketchUp*. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah *Research and Development* (RnD) dengan menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop and Disseminate*). Luaran dari penelitian ini ialah produk media pembelajaran video tutorial 3D modeling yang diharapkan dapat meningkatkan keterampilan peserta didik. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data ialah angket bertingkat. Hasil dari penelitian ini adalah (1) Media pembelajaran video tutorial 3D Modeling yang dikembangkan, (2) Media pembelajaran mendapatkan persentase kelayakan 87,5% oleh ahli media dengan kategori “Sangat Layak” dan pada mater pembelajaran mendapatkan persentase 100% dari ahli materi dengan kategori “Sangat Layak”. (3) Media pembelajaran diunggah melalui platform berupa *Youtube*. Pengembangan pada penelitian ini ialah pada media pembelajaran berupa *Text* yaitu *Subtitle* pada video tutorial dan *Visual* pada peletakan *Subtitle*.

Kata kunci: *media pembelajaran, video tutorial, aplikasi 3D Modelling*

**DEVELOPMENT OF VIDEO TUTORIAL LEARNING MEDIA
3D MODELING IN IMPROVING DRAWING SKILLS
AT SMK NEGERI 2 GARUT - WEST JAVA**

Mochamad Hafidz

Departemen Pendidikan Teknik Arsitektur

Fakultas Pendidikan Teknologi dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia

Jl. Dr.Setiabudi No 229, Bandung

ABSTRACT

This research is research that discusses the development of video tutorial learning media for 3D Modeling skills in improving the skills of students at SMK Negeri 2 Garut. This research was motivated by the implementation of an independent curriculum and a fairly high level of task difficulty, which resulted in the need for appropriate learning media that could make it easier for students to understand the material presented by teachers to students. The objectives of this research are: (1) Knowing the condition of students' skills before implementing the SketchUp video tutorial learning media. (2) Knowing the condition of students after implementing the SketchUp video tutorial learning media. (3) Find out how much students have improved after implementing the SketchUp video tutorial learning media. In this research, the method used is Research and Development (RnD) using the 4D development model (Define, Design, Develop and Disseminate). The output of this research is a 3D modeling video tutorial learning media product which is expected to improve students' skills. The instrument used to obtain data is a multilevel questionnaire. The results of this research are (1) 3D Modeling video tutorial learning media that was developed, (2) Learning media received a feasibility percentage of 87.5% from media experts in the "Very Eligible" category and the learning material received a percentage of 100% from material experts with "Very Decent" category. (3) Learning media is uploaded via a platform in the form of YouTube. The development in this research is learning media in the form of text, namely subtitles in video tutorials and visuals in placing subtitles.

Keyword: *learning media, tutorial video, 3D Modeling application*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Rumusan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.6.1. Manfaat Secara Teoritis.....	5
1.6.2. Manfaat Secara Praktis	5
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Belajar dan Pembelajaran	7
2.1.1. Pengertian Belajar	7
2.1.2. Pengertian Pembelajaran	7
2.2. Media Pembelajaran.....	8
2.2.1. Pengertian Media Pembelajaran	8
2.2.2. Ciri-Ciri Media Pembelajaran	9
2.2.3. Manfaat Media Pembelajaran.....	10
2.2.4. Klasifikasi Media Pembelajaran.....	11
2.2.5. Kriteria Penilaian Media Pembelajaran.....	12
2.3. Video Pembelajaran	15

2.3.1. Pengertian Video Pembelajaran	15
2.3.2. Karakteristik Video Pembelajaran.....	16
2.3.3. Video Tutorial dan Video Edukasi	16
2.3.4. Media Penyebaran	17
2.4. Hasil Belajar.....	18
2.4.1. Pengertian Hasil Belajar	18
2.4.2. Faktor Hasil Belajar.....	19
2.5. Keterampilan Taksonomi Bloom	19
2.6. 3D Modelling	21
2.6.1. Aplikasi 3D Modelling SketchUp	21
2.7. Penelitian Terdahulu	22
2.8. Kerangka Berpikir.....	27

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian	28
3.2. Prosedur Penelitian	28
3.3. Subjek dan Objek Penelitian	36
3.3.1. Subjek Penelitian	36
3.3.2. Objek Penelitian	37
3.4. Penerapan	37
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	39
3.5.1. Paradigma Penelitian	39
3.5.2. Teknik Pengumpulan Data	40
3.6. Teknis Analisis Data	40
3.7. Instrumen Penelitian	42

BAB IV HASIL, TEMUAN, DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian	48
4.1.1. <i>Define</i>	48
4.1.2. <i>Design</i>	51
4.1.3. <i>Develop</i>	52
4.1.4. <i>Disseminate</i>	59
4.1.5. Analisis Data	60
4.1.6. Hasil Penerapan Terbatas	62

4.1.7. Hasil Penilaian Pretest-Posttest	63
4.2. Temuan dan Pembahasan.....	64

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

5.1. Simpulan	68
5.2. Implikasi	70
5.3. Rekomendasi.....	70

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir.....	27
Gambar 3. 1 Tahapan prosedur pengembangan Model 4D.....	29
Gambar 3. 2 Rumus Perhitungan	38
Gambar 3. 3 Paradigma Penelitian.....	40
Gambar 3. 4 Bobot Penilaian	45
Gambar 3. 5 Diagram Aspek Penilaian.....	46
Gambar 4. 1 Penerapan Terbatas	58
Gambar 4. 2 Pengemasan Media Pembelajaran.....	59
Gambar 4. 3 Tahap Penyebaran.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu	25
Tabel 3. 1 Kompetensi Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan	31
Tabel 3. 2 Storyboard dan Timeline part 1	32
Tabel 3. 3 Storyboard dan Timeline part 2	34
Tabel 3. 4 Nilai Sebelum di Terapkan	37
Tabel 3. 5 One Group Pretest-Posttest Design.....	38
Tabel 3. 6 Kriteria Gain Ternormalisasi	39
Tabel 3. 7 Kriteria penentuan tingkat keefektifan.....	39
Tabel 3. 8 Daftar Data dalam Penelitian.....	39
Tabel 3. 9 Konversi skor skala likert menjadi Bobot Penilaian	41
Tabel 3. 10 Kriteria Kelayakan materi dan Media Pembelajaran	41
Tabel 3. 11 Kriteria penilaian keterampilan Penerapan	42
Tabel 3. 12 Kisi-kisi instrumen kelayakan materi	42
Tabel 3. 13 Kisi-kisi instrumen Kelayakan Media.....	43
Tabel 3. 14 Kisi-kisi Instrumen Penilaian keterampilan menggambar 3D	44
Tabel 3. 15 Pedoman Penilaian Keterampilan	46
Tabel 3. 16 Instrumen Kelayakan Materi.....	46
Tabel 3. 17 Instrumen Kelayakan Media	47
Tabel 3. 18 Instrumen Penerapan.....	47
Tabel 4. 1 Kompetensi Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan	50
Tabel 4. 2 Langkah-Langkah Pengeditan Video Tutorial.....	53
Tabel 4. 3 Saran dari Ahli Media.....	56
Tabel 4. 4 Tindak lanjut terhadap media pembelajaran	56
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli Materi	60
Tabel 4. 6 Skor Hasil Validasi Ahli Materi	60
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Ahli Media	61
Tabel 4. 8 Skor Hasil Validasi Ahli Media	61
Tabel 4. 9 Hasil Revisi Validasi Ahli Media	61
Tabel 4. 10 Skor Hasil Revisi Validasi Ahli Media.....	62
Tabel 4. 11 Akumulasi Skor Kegiatan Uji Terbatas	62
Tabel 4. 12 Nilai sebelum dan sesudah.....	63
Tabel 4. 13 Perhitungan N-Gain Score	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	74
Lampiran 2	75
Lampiran 3	76
Lampiran 4	79
Lampiran 5	80
Lampiran 6	83
Lampiran 7	84
Lampiran 8	87
Lampiran 9	88
Lampiran 10	89
Lampiran 11	90
Lampiran 12	91
Lampiran 13	92
Lampiran 14	93
Lampiran 15	94
Lampiran 16	95
Lampiran 17	96
Lampiran 18	97
Lampiran 19	98
Lampiran 20	99
Lampiran 21	100
Lampiran 22	101

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdar, A., & Wardana, W. (2019). Belajar dan pembelajaran: 4 pilar peningkatan kompetensi pedagogis.
- Arham, M. (2020). Efektivitas penggunaan youtube sebagai media pembelajaran. *Academia Education*, 1(1), 1-13.
- Arikunto, S. (2009). Evaluasi Program Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asmara, P. K. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flash Pada Mata Pelajaran Konstruksi Beton Bertulang Untuk Bangunan Tahan Gempa di SMK Negeri 1 Seyegan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Depiantiwi, Y. S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Tweening di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta. S1 Thesis, Universitas Negeri Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hijriani, D. (2019). Media Pembelajaran Sains Terpadu (Rancang Bangun Media Pembelajaran Sains Berbantuan Komputer).
- Marlina, L., & Sholehun, S. (2021). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar bahasa indonesia pada siswa kelas iv sd muhammadiyah majaran kabupaten sorong. *FRASA: Jurnal Keilmuan, Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 2(1), 66-74.
- Martakim, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Untuk Materi Pondasi Batu Kali Pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan Gedung di SMK Negeri 1 Seyegan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). Pengaruh strategi pembelajaran aktif terhadap hasil belajar pada Madrasah Ibtidaiyah. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Nurhayati, R., & Tanzila, A. N. (2020). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *JIEES: Journal of Islamic Education at Elementary School*, 1(1), 34-43.
- Sugiyono. (2013). METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D. *Alfabeta*, Bandung.
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). N-Gain vs Stacking.
- Tarial, T., Suratno, S., & Idrus, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Konstruksi Dan Utilitas Gedung Berbantuan Sketchup 3D Untuk Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan Smk. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 829-840.
- Ulfah, U., & Arifudin, O. (2023). Analisis Teori Taksonomi Bloom Pada Pendidikan Di Indonesia. *Jurnal Al-Amar: Ekonomi Syariah, Perbankan Syariah, Agama Islam, Manajemen Dan Pendidikan*, 4(1), 13-22.
- Utari, R., Madya, W., & Pusklat, K. N. P. K. (2011). Taksonomi bloom. *Jurnal: Pusklat KNPk*, 766(1), 1-7.
- Utomo, A. Y., & Ratnawati, D. (2018). Pengembangan video tutorial dalam pembelajaran sistem pengapian di SMK. *Jurnal Taman Vokasi*, 6(1), 68-76.
- Pramudito, A. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Pada Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Standar Kompetensi Melakukan Pekerjaan Dengan Mesin Bubut di SMK Muhammadiyah 1 Playen. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*.

- Pudyastuti, E., Ginting, R. S., & Ginting, M. (2022). Sosialisasi Program SMK Pusat Keunggulan Pada SMK Immanuel. Pubarama: Jurnal Publikasi Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Widianto, A. S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Untuk Mendukung Proses Pembelajaran Pemesinan Dasar di SMK Negeri 1 Purworejo. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wirasasmita, R. H., & Putra, Y. K. (2017). Pengembangan media pembelajaran video tutorial interaktif menggunakan aplikasi camtasia studio dan macromedia flash. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika*, 1(2), 35-43.
- Wisada, P. D., & Sudarma, K. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berorientasi Pendidikan Karakter. *Journal Of Education Technology*.
- Zainar, W. Z. S. U. (2019). PENGARUH TEKNIK VIDEO EDUKASI TERHADAP HARGA DIRI SISWA. *Transformasi: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Non Formal Informal*, 5(2).