

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO TUTORIAL PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK KONTRUKSI DAN PERUMAHAN X TKP DI SMKN 1 SUMATERA BARAT

Rafi jasmon¹, Nevi sandra²

¹Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

²Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Email: rafijasmon98@gmail.com

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan materi pembelajaran interaktif untuk kelas X TKP SMKN 1 Sumatera Barat yang mencakup dasar-dasar teknik bangunan dan perumahan. Penelitian dan pengembangan, atau R&D, adalah metodologi penelitian yang digunakan. Borg & Gall (2003:569) mendefinisikan penelitian dan pengembangan sebagai pendidikan yang dilakukan dengan menggunakan model pengembangan berbasis industri. Hasilnya digunakan untuk merancang produk baru, yang selanjutnya diuji di lapangan, dievaluasi, dan ditingkatkan untuk memenuhi standar, persyaratan kualitas, atau persyaratan kemanjuran. Menghasilkan sebuah media video tutorial pembelajaran materi tentang penggunaan alat ukur theodolite. Hasil penelitian pada skripsi ini mendapatkan penilaian dari ahli media dan ahli materi dengan kategori baik, yang mana hasil dari validitas ahli materi mendapatkan rata-rata 4,07, ahli media mendapatkan rata-rata 4, uji praktikalitas dengan presentase 88%.

Kata kunci: video tutorial, alat theodolite, dasar-dasar teknik kontruksi dan perumahan.

Abstract: The aim of this research is to provide interactive learning materials for class X TKP SMKN 1 West Sumatra which covers the basics of building and housing engineering. Research and development, or R&D, is the research methodology used. Borg & Gall (2003:569) define research and development as education carried out using an industry-based development model. The results are used to design new products, which are then field tested, evaluated, and improved to meet standards, quality requirements, or efficacy requirements. Produce a video tutorial media for learning material about the use of a theodolite measuring instrument. The results of the research in this thesis received an assessment from media experts and material experts in the good category, where the results from the validity of material experts got an average of 4.07, media experts got an average of 4, practicality test with a percentage of 88%.

Keywords: video tutorials, theodolite tools, the basics of construction and housing engineering.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan esensial yang harus dipenuhi dalam keberadaan manusia. Melalui pendidikan, terjadi peningkatan sikap kognitif, kecerdasan, dan kemampuan siswa. Penyelenggaraan pendidikan pada hakikatnya berhubungan dengan proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar adalah suatu upaya sistematis, dimana pengajar dan siswa di sekolah terlibat dalam serangkaian komponen yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu.

Pengembangan teknologi yang baik membutuhkan upaya dalam pendidikan demi kualitas dan potensi bangsa. Penggunaan teknologi secara benar dalam bidang pendidikan akan berdampak positif. Sesuai dengan UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pada pasal 3. Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan potensi dan membentuk watak yang bermatabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, tujuannya untuk potensi peserta didik agar menjadi manusia yang bertakwa, berakhlak sehat, berilmu, kreatif dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab.

SMK Negeri 1 Sumatera Barat yang merupakan sekolah dengan penyelenggaraan pendidikan yang mampu bersaing dalam dunia kerja. SMK Negeri 1 Sumatera Barat memiliki beberapa program keahlian, salah satunya adalah keahlian TKP pada mata pelajaran DDTKP. TKP merupakan bidang sekolah kejuruan yang menawarkan beragam kesempatan pendidikan untuk memahami dan memperoleh pengetahuan tentang komponen survei tanah, meliputi berbagai jenis alat ukur, teknik pengoperasian dan pemeliharaan alat ukur dasar dan lanjutan (manual-digital), serta metode penghitungan pengukuran. data. Kurikulum Inti – Pembelajaran prinsip dan teknik dasar bidang teknik bangunan dan perumahan merupakan komponen wajib program kompetensi keterampilan di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

Mata pelajaran Dasar – dasar teknik kontrusi dan perumahan adalah mata pelajaran wajib dan bersifat mendasar dari seluruh mata pelajaran produktif dan aplikatif yaitu dapat diimplementasikan dan diterapkan Mata

pelajaran Dasar – dasar teknik kontrusi dan perumahan mencakup salah satu materi tentang mengenal jenis-jenis alat ukur tanah diantaranya alat ukur sederhana, alat penyipat datar (*levelling/waterpass*) alat penyipat ruang (*theodolit*), dan alat pendukung ukur tanah. (Sumber Capaian Pembelajaran Mata Pembelajaran Dasar – dasar teknik kontrusi dan perumahan fase E).

Berdasarkan pengamatan penulis pada tanggal 9 Agustus – 27 September 2022 di sekolah SMK Negeri 1 Sumatera Barat, siswa kebingungan dalam memahami penggunaan alat *theodolit*, karena sebagian guru menjelaskan materi dengan metode ceramah (*discovery learning*) sedangkan siswa kemampuan dalam pemahaman materi bukan hanya tentang audio tetapi juga menggunakan video untuk menciptakan pembelajaran yang bisa dipahami oleh semua siswa agar terciptanya pembelajaran yang baik. Data ini didukung dengan wawancara yang penulis lakukan pada tanggal 5 September 2022 dengan guru mata pelajaran Dasar – dasar teknik kontrusi dan perumahan. Dimana media yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran ialah buku cetak dan *Microsoft Power Point*. Media pembelajaran tersebut belum cukup efektif dan interaktif bila diaplikasikan ketika proses pembelajaran. Hal tersebut berkaitan dengan upaya yang ditujukan untuk mencapai tujuan pendidikan. Fungsi media pembelajaran sangatlah penting karena berfungsi sebagai alat yang tepat untuk memperlancar proses pembelajaran dengan melibatkan indra pendengaran dan penglihatan. Memanfaatkan media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pengajaran dan pendidikan dalam suasana yang kondusif. Hal ini dikarenakan media pembelajaran interaktif menjadikan pengalaman belajar lebih menarik bagi siswa.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas, maka perlu digunakan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran, yaitu dalam bentuk program aplikasi, agar dapat memanfaatkan media elektronik komputer secara efektif sebagai komponen integral dalam proses pembelajaran.

Bahan ajar ini memfasilitasi perolehan dan pemahaman informasi pembelajaran yang cepat bagi siswa, baik di dalam maupun di luar lingkungan kelas. Penelitian ini secara khusus akan membahas topik-topik yang berkaitan dengan media interaktif melalui penggunaan video pembelajaran sebagai solusi permasalahan tersebut.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis menuliskan dalam bentuk jurnal dengan judul “Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Pada Mata Pelajaran Dasar-dasar Teknik Kontruksi dan Perumahan di Kelas X TKP di SMKN 1 Sumatera Barat”

METODE PENELITIAN

Studi ini berkaitan dengan penelitian dan pengembangan, kadang-kadang dikenal sebagai R&D. Penelitian dan pengembangan sebagaimana didefinisikan oleh Borg & Gall (2003:569) mengacu pada proses pendidikan yang mengikuti model pengembangan berbasis industri. Tujuan dari proses ini adalah untuk menghasilkan produk baru, yang kemudian dilakukan pengujian lapangan, evaluasi, dan perbaikan untuk memenuhi kriteria tertentu, standar kualitas, dan efektivitas.

Kajian ini akan memberikan produk pembelajaran berbasis video tutorial yang difokuskan pada topik Dasar-Dasar Teknik Bangunan Gedung dan Perumahan. Media pembelajaran video tutorial ini dimaksudkan sebagai alat alternatif bagi instruktur di SMKN 1 Sumatera Barat yang sedang mengajar dasar-dasar teknik bangunan dan perumahan. Hal ini bertujuan untuk membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran secara efektif.

Penelitian ini akan dilakukan di SMKN 1 Sumatera Barat tahun 2023. Sekaligus untuk penilaian media pembelajaran oleh pakar materi dilakukan oleh 2 orang dan pakar media 1 orang, serta uji praktikalitas kepada siswa sebanyak 32 siswa pada media pembelajaran bagi siswa SMKN 1 Sumatera Barat kelas X TKP.

Metodologi dan alat pengumpulan data mencakup penyebaran survei. Kuesioner adalah suatu pendekatan pengumpulan data yang melibatkan pemberian pertanyaan tertulis kepada responden (Sugiyono: 2015: 216). Menurut Subagyo (2006: 56), kuesioner memiliki dua

keunggulan: 1) dapat dikirimkan dengan cepat ke setiap responden berdasarkan kebutuhan masing-masing, dan 2) tidak memerlukan interaksi langsung dengan responden.

Angket penelitian diisi oleh ahli materi dan ahli media. Kuesioner digunakan untuk menilai beberapa karakteristik, antara lain kesesuaian media pembelajaran, kualitas konten, kemampuan materi pada mata kuliah dasar teknik bangunan dan perumahan, serta rekomendasi penyempurnaan produk. Skala Likert memberikan empat kemungkinan jawaban: sangat baik, baik, memadai, dan buruk. Kriteria penilaian skor butir soal dengan menggunakan Skala Likert disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria penilaian skor item pada Angket dengan menggunakan Skala *Likert*

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Sedang	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

(sumber: Sugiyono 2017: 135)

Teknik Analisis Data

1. Analisis Validasi Materi dan Media Pembelajaran Video Tutorial

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan penggunaan lembar evaluasi validasi kuesioner. Partisipan dalam penelitian pengumpulan data ini terdiri dari: (2) ahli materi pelajaran, (1) ahli media, dan (32) siswa. Hasil penelitian ini dianalisis dan di jelaskan untuk menjamin pemahaman. Penelitian ini telah menghasilkan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif terdiri dari masukan dan saran yang diberikan oleh para profesional media dan spesialis materi, sedangkan data kuantitatif terdiri dari data kelayakan media. Proses berikut diterapkan untuk menilai kelayakan media pembelajaran:

- Data penelitian tabulasi/rekapitulasi.
- Hitung skor rata-rata setiap indikator dengan rumus:

$$X = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

X = skor rata-rata

$$\frac{\sum x}{n} = \text{jumlah skor}$$

$$n = \text{jumlah penilai}$$

Tabel 2. Konversi Skor Aktual Menjadi Nilai Skala Lima Kategori Kevalidan Media Pembelajaran

No	Rerata Skor	Kategori
1.	$X > \bar{X}_i + 1,8 \times sb_i$	Sangat Baik
2.	$\bar{X}_i + 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i + 1,8 \times sb_i$	Baik
3.	$\bar{X}_i - 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i + 0,6 \times sb_i$	Cukup
4.	$\bar{X}_i - 1,8 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i - 0,6 \times sb_i$	Kurang
5.	$X \leq \bar{X}_i - 1,8 \times sb_i$	Sangat Kurang

(Sumber : Widoyoko, 2012)

Keterangan :

- Skor maksimum = 5 (sangat baik)
- Skor minimum = 1 (sangat tidak baik)
- \bar{X}_i = $1/2$ p(skor max + skor min)
- Sb_i = $1/6$ (skor max - skor min)
- X = Skor Empiris

2. Analisis Praktikalitas

Analisis kepraktisan media pembelajaran video tutorial di peroleh dari angket respon siswa. Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini untuk pengambilan data adalah 32 orang siswa yang sudah atau sedang mempelajari Ilmu Ukur Tanah. Untuk menilai kelayakan media pembelajaran, dapat digunakan langkah-langkah dibawah ini:

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Dari rumus di atas akan didapatkan nilai pratikalitas, kemudian dapat ditentukan kategori media yang dibuat dan telah digunakan oleh siswa.

Tabel 3. Skala Presentase Uji Praktikalitas

No	Persentase Pencapaian	Interpretasi
1.	81% - 100%	Sangat Praktis
2.	61% - 80%	Praktis
3.	41% - 60%	Cukup Praktis
4.	21% - 40%	kurang Praktis
5.	0% - 20%	Tidak Praktis

Sumber: Modifikasi Riduwan (2011)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan penelitian yang diperoleh dari kuesioner yang disampaikan kepada 2 orang ahli materi menunjukkan rata-rata skor validasi produk sebesar 4,07. Skor ini termasuk dalam kategori sangat baik berdasarkan tabel konversi skala Likert, yang mendefinisikan kisarannya sebagai $3,4 < X \leq 4,2$. Berdasarkan survei yang dilakukan terhadap pakar media, mereka memperoleh skor rata-rata 4, yang termasuk dalam kategori baik. Selain itu, uji praktikalitas yang dilakukan antar siswa menghasilkan 88% presentasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, kesimpulan berikut dapat diambil, Menghasilkan sebuah media video tutorial pembelajaran materi tentang penggunaan alat ukur theodolite. Hasil penelitian pada skripsi ini mendapatkan penilaian dari ahli media dan ahli materi dengan kategori baik, yang mana hasil dari validitas ahli materi mendapatkan rata-rata 4,07 , ahli media mendapatkan rata-rata 4 , uji praktikalitas dengan presentase 88%.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, Azhar. 2009. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi

Arsyad, Azhar (ed). 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers

Borg W. R. Gall, M. D. & Gall, J. P. 2003. *Educational Research. An Introduction*. New York: Longman

Clossen, A. S. 2014. *Beyond The Letter Law Accessibility, Universal Design, And Human- Centered Design In Video Tutorial. Libraries: Research & Practice*, 2(1):28

Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media

Hamalik, Oemar. 2012. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara

Kustandi, Cecep & Sutjipto, Bambang. 2011. *Media Pembelajaran; Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia

Lestari, Dwi. A. 2018. *Teknik Pengukuran Tanah SMK/MAK Kelas X*. Surakarta: CV Mediatama

- Mulyatiningsih, Endang. 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Pramudito, Aria. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial pada Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Standar Kompetensi Melakukan Pekerjaan Dengan Mesin Bubut di SMK Muhammadiyah 1 Playen*.
- Prastowo, Andi. 2014. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sanaky, H. A. H. 2013. *Media pembelajaran Interaktif – Inofatif*. Yogyakarta: Kaukaba Di Pantara
- Subagyo, Joko. P. 2006. *Metode Penelitian Dalam dan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&B*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2017. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Wati, E. R. 2016. *Ragam Media Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena
- Wongsotjetro, S. 1980. *Ilmu Ukur Tanah, Kanisius*. Yogyakarta