

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO TUTORIAL PADA MATA KULIAH PRAKTEK KERJA KAYU

¹Femil Anggia Putra, ²Muhammad Giatman

¹Departemen Teknik Sipil, ²Fakultas Teknik, ²Universitas Negeri Padang
femilanggia1305@gmail.com

Abstrak: Mata kuliah Praktek Kerja Kayu tecantum dalam kurikulum termasuk mata kuliah wajib yang diambil oleh setiap mahasiswa program Studi Pendidikan Teknik Bangunan pada Departemen Teknik Sipil UNP . Kurikulum ditata untuk memberikan keterampilan pengoperasian alat-alat tangan dan mesin- mesin kayu untuk membuat sambungan dan hubungan kayu yang dapat dirangkai menjadi suatu objek baik berupa konstruksi maupun berupa produk furniture. Jumlah satuan kredit semester pada matakuliah ini sebanyak 4 SKS, dengan jumlah pertemuan 16 kali pertemuan. Namun, mahasiswa belum semuanya mampu mengoperasikan alat-alat mesin stasioner tersebut seutuhnya dengan benar dan memperhatikan keselamatan, Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah keterbatasan media pembelajaran untuk matakuliah Praktek Kerja Kayu yang dapat membantu pemahaman mahasiswa untuk menguasai informasi pengoperasian alat-alat yang ada di workshop yang sewaktu-waktu dapat di pelajari kembali. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran. Media tersebut adalah Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Pada Mata Kuliah Praktek Kerja Kayu. Media ini diharapkan mahasiswa mampu menguasai materi dan dapat dipelajari dimanapun mahasiswa tersebut berada.

Kata Kunci: Video Tutorial. Praktek Kerja Kayu. Media Pembelajaran

Abstract: *The Wood Working Practice course listed in the curriculum includes compulsory subjects taken by every student of the Building Engineering Education Study programme at the UNP Civil Engineering Department. In the curriculum, it is arranged to provide skills in operating hand tools and wood machines to make connections and relationships of wood that can be assembled into an object in the form of both construction and furniture products. the number of semester credit units in this course is 4 credits, with a total of 16 meetings. However, not all students are able to operate the stationary machine tools completely correctly and pay attention to safety, this is due to various factors, one of which is the unavailability of learning media for the Wood Working Practice course which helps students' understanding of mastering information on the operation of tools in the workshop which can be studied again at any time. To overcome these problems, researchers intend to develop learning media. The media is a Video Tutorial-Based Learning Media in Wood Work Practice Subjects. With this media, students are expected to be able to master the material wherever the student is.*

Keyword: *augmented reality, Wood Working Practice, learning media*

PENDAHULUAN

Sejak awal bulan Februari 2020 *Coronavirus Disease 19* (Covid-19) sampai pada akhir tahun 2022 masih menjadi permasalahan di Indonesia yang serius dengan jumlah kasusnya selalu

mengalami peningkatan. Pembatasan sosial diterapkan dimana-mana, sehingga semua proses pembelajaran dilakukan secara Daring (dalam jaringan). Tantangan yang dihadapi membuat beberapa pengajar dan siswa/mahasiswa mengalami kesulitan, salah satu contoh yang dapat

diambil yaitu ketika mahasiswa melakukan perkuliahan di Departemen Teknik Sipil, matakuliah Praktek Kerja Kayu dimana mereka tidak berhadapan secara langsung dengan proyek yang sedang dibahas atau dikerjakan, ini merupakan kesulitan dalam pemahaman bagi peserta didik untuk memperoleh informasi yang disampaikan oleh tenaga pendidik, apalagi ketika menyampaikan informasi tersebut tenaga pendidik tidak berada dilokasi kerja atau *workshop*. Kondisi seperti ini diperlukan pengembangan kreatifitas tenaga pendidik dalam penyajian materi, salah satunya model pembelajaran berbasis video.

Berdasarkan hasil wawancara lapangan yang dilakukan kepada mahasiswa Departemen Teknik Sipil, program studi Pendidikan Teknik Bangunan (S1) sebanyak 14 orang (19 Oktober 2023) pada pembelajaran matakuliah Praktek Kerja Kayu, tepatnya tentang pengoperasian alat-alat mesin stasioner yang ada di *workshop* konstruksi kayu Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Mahasiswa belum semuanya mampu mengoperasikan alat-alat mesin stasioner tersebut seutuhnya dengan benar dan memperhatikan keselamatan, hal ini disebabkan oleh, diantaranya:

1. Pada saat dosen mendemonstrasikan cara pengoperasian alat-alat stasioner, informasi tersebut diterima mahasiswa, karena jumlahnya mencapai 16 orang per kelas, dengan alat demonstrasi hanya 1, menyebabkan sebagian mahasiswa yang melihat di suatu sisi lain ada hal kurang jelas, mereka sadar terhadap apa yang mereka dapatkan dan masih ada rasa malu atau enggan untuk bertanya kembali.
2. terbatasnya media pembelajaran untuk matakuliah Praktek Kerja Kayu yang dapat membantu pemahaman mahasiswa untuk menguasai informasi pengoperasian alat-alat yang ada di *workshop* dan sewaktu-waktu dapat di pelajari kembali.
3. Latar belakang pendidikan mahasiswa sebelumnya, ada beberapa mahasiswa tamatan dari Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Madrasah Aliyah (MA), mereka masing-masing memiliki pengalaman berbeda, pada umumnya tamatan SMK lebih cepat paham dikarenakan adanya pengalaman ketika praktek di SMK

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan penggunaan media pembelajaran yang dapat mendukung proses belajar mengajar. Dengan demikian, tenaga pendidik tidak hanya mengandalkan demonstrasi secara langsung, tetapi

juga dapat memanfaatkan media pembelajaran berupa video tutorial tentang pengoperasian alat-alat stasioner pada *workshop* kayu. Hal ini memungkinkan penyampaian materi secara berulang-ulang tanpa kehilangan kualitas, memberikan fleksibilitas dalam pembelajaran, dan membantu mahasiswa untuk lebih mudah memahami konsep serta keterampilan penggunaan alat-alat tersebut.

Pemanfaatan video tutorial dalam media pembelajaran sangat bermanfaat dan mempermudah proses belajar, baik bagi mahasiswa maupun pendidik. Mahasiswa dapat memahami materi dengan lebih baik melalui visualisasi, sementara pendidik dapat menghemat waktu dalam menjelaskan konsep secara berulang, menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, efektif, dan efisien.

Media pembelajaran berperan sebagai alat bantu untuk menyampaikan informasi dari pendidik kepada mahasiswa dengan lebih mudah, sambil merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat mereka, meningkatkan efisiensi proses pembelajaran. Dengan memanfaatkan media video tutorial, dosen dapat menyajikan materi dalam bentuk audio visual, memperlihatkan gambar bergerak, dan menyertakan tulisan, menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif.

Mata Kuliah Praktek Kerja Kayu Tecantum dalam kurikulum termasuk matakuliah wajib yang diambil oleh setiap mahasiswa program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Pada Departemen Teknik Sipil UNP . Kurikulum dirancang dengan tujuan memberikan keterampilan pengoperasian alat-alat tangan dan mesin kayu, sehingga mahasiswa dapat menciptakan sambungan dan hubungan kayu. Dengan keterampilan ini, mereka mampu merangkai kayu menjadi objek, baik dalam bentuk konstruksi maupun produk furniture. Kurikulum ini bertujuan memberikan landasan yang kokoh dalam pemahaman dan penerapan teknik kerja kayu untuk menciptakan hasil karya yang berkualitas.jumlah satuan kredit semester pada matakuliah ini sebanyak 4 SKS, dengan jumlah pertemuan 16 kali pertemuan.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan media pembelajaran dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Pada Matakuliah Praktek Kerja Kayu”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *research and Development (R&D)* atau dalam bahasa

Indonesia adalah metode penelitian dan pengembangan

Tahapan yang ada dalam prosedur penelitian ini disesuaikan dengan langkah-langkah model pengembangan DDD-E.

1. Tahap *Decide* (Menetapkan)
 - a. Tahap awal dalam penelitian ini adalah menetapkan tujuan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pembelajaran Semester mata kuliah Praktek Kerja Kayu.
 - b. Tema dan Ruang Lingkup Media
Tahapan selanjutnya peneliti menentukan tema media yang akan dipakai pada pembelajaran.
 - c. Akses Penggunaan Media
Tahapan ketiga akan menjelaskan bagaimana cara menggunakan media atau akses untuk dapat menggunakan media tersebut.
 - d. Evaluasi
Evaluasi dilakukan terhadap materi pembelajaran yang akan dipakai mengenai pengoprasian mesin statis pada mata kuliah Praktek Kerja Kayu
2. Tahap *Design* (Perancangan)
 - a. Membuat Storyboard
Membuat storyboard atau dengan kata lain disebut sebagai penyusunan naskah berisi keterangan visual, keterangan durasi, dan keterangan narasi. Storyboard menjadi visualisasi dalam bentuk gambar yang berisi keterangan mengenai media yang dikembangkan.
 - b. Evaluasi
Evaluasi formatif yang dilakukan pada tahap design yaitu dengan melakukan penilaian atau evaluasi menggunakan lembar evaluasi yang dilakukan oleh evaluator yang merupakan dosen di Departemen Teknik sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang ahli dalam Praktek Kerja Kayu dan juga media. Evaluasi ini dilakukan terhadap storyboard yang nantinya akan digunakan untuk membuat media pembelajaran berbentuk video tutorial.
3. Tahap *Develop* (Pengembangan)
 - a. Produksi media
Tahap awal dalam pembuatan produk adalah Tahap pembuatan video tutorial gambar beserta video menggunakan bantuan aplikasi *editing* video yaitu *Microsoft clipchamp* pada *Personal*
 - b. Pembuatan Instrumen Penelitian

Tahap penilaian dari dosen validator yang meliputi penilaian kelayakan media dan isi media.

- c. Evaluasi
Pada tahap validasi ini, peneliti akan melakukan revisi sampai instrumen penelitian dinyatakan valid oleh dosen validator
4. Tahap *Evaluate* (Evaluasi)
Untuk evaluasi tahap akhir akan dilakukan uji validitas media tersebut. Uji validitas dilakukan dengan memberikan angket validitas kepada dosen di Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang terkhususnya pada bidang Praktek Kerja Kayu dan juga Media.

TEKNIK ANALISIS DATA

Setelah memperoleh data, peneliti akan melakukan analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan sebagai berikut:

1. Analisis Data Hasil Validasi
Setelah mendapatkan data hasil validasi yang dilakukan oleh para ahli, selanjutnya data akan dianalisis untuk mengetahui seberapa layak atau tidaknya produk yang sudah dibuat atau kembangkan. Data-data tersebut dapat berupa kritik dan saran, serta penilaian produk tersebut. Data yang diterima akan dipilah oleh peneliti dengan konsultasi bersama dosen pembimbing. Jika data produk yang dibuat atau dikembangkan dinyatakan tidak valid maka akan dilakukan revisi produk sebelum melakukan uji validasi kembali. Penilaiannya akan dilakukan dengan cara berikut :
 - a. Data yang didapat berupa ceklist akan diubah menjadi data kuantitatif dengan menggunakan *rating scale* dari skala *likert*.
 - b. Setelah mengubah data yang berupa centang menjadi *rating scale*, maka data *rating scale* yang ada pada tiap aspek validasi oleh para ahli akan terlebih dahulu dilakukan analisis statistik deskriptif dengan tujuan memberikan deskripsi atau gambaran yang jelas tentang data yang telah dikumpulkan. Selanjutnya, data validasi akan diolah menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Aiken (1985) sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)} \times 100\%$$

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan penilai

S = Skor dari setiap penilai dikurang skor terendah dalam kategori yang dipakai ($S = r - I_o$).

r = Skor kategori pilihan penilai

I_o = Skor terendah dalam kategori penilaian

n = Jumlah penilai

c = Banyaknya kategori yang dipilih penilai

Tabel. Persentase Penilaian Validitas

| Standar pencapaian (%) | Kategori |
|------------------------|--------------|
| $76 \leq V \leq 100$ | Sangat valid |
| $51 \leq V \leq 75$ | Valid |
| $26 \leq V \leq 50$ | Kurang valid |
| $0 \leq V \leq 25$ | Tidak valid |

(Sumber: Ihsanul & Faisal, 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah berupa media pembelajaran berbasis video tutorial untuk mata kuliah Praktek Kerja Kayu. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis video tutorial yang dapat mendukung proses pembelajaran pada mata kuliah Praktek Kerja Kayu, serta untuk mengukur tingkat kevalidan video tutorial yang telah dikembangkan.

Tahapan-tahapan pengembangan DDD-E dijelaskan sebagai berikut.

1. Pada tahap Decide (Menetapkan), peneliti melakukan langkah-langkah berikut:
 - a. Menetapkan Tujuan Pembelajaran Peneliti menetapkan tujuan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) mata kuliah Praktek Kerja Kayu. Fokus pembahasan akan difokuskan pada Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) ke-2 terkait dengan pengoperasian mesin statis.
 - b. Menentukan Tema Media Pembelajaran Peneliti memilih media pembelajaran dalam bentuk audio visual, yakni video tutorial, untuk dikembangkan. Media ini akan membahas pengoperasian mesin statis.

- c. Cara Penggunaan Media atau Akses Peneliti menjelaskan cara penggunaan media, yaitu video tutorial, dengan mengunggahnya melalui platform seperti Google Drive atau Youtube. Video tutorial ini dapat diakses dan diunduh dalam format mp4 atau MKV. Pengaksesan dapat dilakukan melalui smartphone atau perangkat komputer pribadi (PC) seperti laptop atau komputer. Untuk proses pembelajaran kelompok, media ini juga dapat ditampilkan melalui proyektor

- d. Evaluasi Formatif Tahapan terakhir melibatkan evaluasi formatif, di mana peneliti melakukan penilaian terhadap materi pembelajaran yang akan digunakan, khususnya terkait pengoperasian mesin statis pada mata kuliah Praktek Kerja Kayu

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Langkah tahap *Design* dimulai dengan Membuat storyboard atau dengan kata lain disebut sebagai penyusunan naskah berisi keterangan visual, keterangan durasi, dan keterangan narasi. Storyboard menjadi visualisasi dalam bentuk gambar yang berisi keterangan mengenai media yang dikembangkan.

Dilanjutkan dengan Evaluasi formatif yang dilakukan pada tahap design yaitu dengan melakukan penilaian atau evaluasi terhadap storyboard yang nantinya akan digunakan untuk membuat media pembelajaran berbentuk video tutorial.

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Tahap awal dalam tahap pengembangan adalah pembuatan produk. Proses ini dimulai dengan pengambilan gambar atau shooting, menghasilkan potongan-potongan gambar dan video sesuai dengan storyboard yang telah disusun dengan sistematis. Setelah tahap shooting, peneliti melanjutkan dengan mengedit potongan-potongan gambar dan video menggunakan aplikasi pengeditan video, dalam hal ini menggunakan Microsoft Clipchamp pada Personal Computer (PC), untuk menyatukan elemen-elemen tersebut.

Selanjutnya, dilakukan pembuatan instrumen yang mencakup pembuatan angket untuk validasi media. Instrumen ini dirancang untuk menilai dan memastikan kualitas serta relevansi media pembelajaran yang telah dikembangkan.

4. Tahap *Evaluate* (Evaluasi)

Untuk evaluasi tahap akhir akan dilakukan uji validitas media tersebut. Berikut uraian rekapitulasi hasil uji validasi produk dapat dilihat pada Tabel.

| No | Aspek Penilaian | Nilai Validasi (%) | Kategori |
|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------|
| Materi | | | |
| 1. | kualitas aspek materi praktikum | 95 | Sangat Valid |
| 2. | kualitas aspek materi pembelajaran | 94,44 | Sangat Valid |
| Total Keseluruhan | | 94,72 | Sangat Valid |

| No | Aspek Penilaian | Nilai Validasi (%) | Kategori |
|-------------------|---------------------|--------------------|--------------|
| Media | | | |
| 1. | Tampilan Produk | 91,67 | Sangat Valid |
| 2. | Pemograman | 93,75 | Sangat Valid |
| 3. | Proses Pembelajaran | 91,67 | Sangat Valid |
| Total Keseluruhan | | 92,36 | Sangat Valid |

Berdasarkan data dalam tabel, dapat disimpulkan bahwa aspek penilaian media pembelajaran berbasis video tutorial yang dilakukan oleh validator materi memperoleh nilai sebesar 94,72% dengan kategori sangat valid, sementara validator media memperoleh nilai sebesar 92,36% dengan kategori sangat valid juga.

Hal ini menunjukkan bahwa produk yang telah dibuat dianggap layak dan dapat digunakan sebagai penunjang kegiatan pembelajaran pada mata kuliah Praktek Kerja Kayu di Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembuatan media pembelajaran berbasis video tutorial dilakukan dengan metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan DDD-E, yang terdiri dari empat tahapan yaitu, *decide* (menetapkan), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *evaluate* (evaluasi).
2. Penilaian terhadap *jobsheet* Praktek Kerja Kayu berbantuan *QR Code* menunjukkan validitas yang tinggi, dengan memperoleh skor validasi materi memperoleh nilai sebesar 94,72% dengan kategori sangat valid dan validasi media memperoleh nilai sebesar 92,36% dengan kategori sangat valid.

DAFTAR PUSTAKA

- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian & Pengembangan: Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta