

## PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO TUTORIAL MENGUNAKAN APLIKASI VN (VLOGNOW) PADA MATA KULIAH REKAYASA PLUMBING DAN SANITASI

Anwari Fitra<sup>1</sup>, Jonni Mardizal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Sipil, Universitas Negeri Padang

Email: [anwarifitra99@gmail.com](mailto:anwarifitra99@gmail.com)

**Abstrak:** Permasalahan yang ada pada Mata Kuliah Rekyasa Plumbing dan Sanitasi saat ini adalah perkuliahan praktikum yang dilakukan secara daring (online), Metode pembelajaran dengan menggunakan sistem daring (*online*) hanya efisien terhadap penyampaian materi berupa teori. Dampak dari mata kuliah praktikum yang dilaksanakan secara daring (*online*) adalah kurang optimalnya mengajar dan kegiatan penilaian motorik mahasiswa. Penelitian ini memiliki tujuan untuk membuat media pembelajaran berbasis video tutorial pada Materi Pekerjaan Sambungan Plat. Penelitian ini menggunakan tahapan penelitian dan pengembangan yang disesuaikan dengan model 4D. Instrumen yang digunakan adalah angket penilaian media pembelajaran yang diisi oleh ahli materi, ahli media dan mahasiswa. Berdasarkan penilaian dari video tutorial pekerjaan sambungan plat oleh Ahli Materi 1, penilaian dari aspek materi memperoleh skor 3,43, aspek kebahasaan memperoleh skor 3,00 dan aspek media memperoleh skor 3,83. Penilaian dari Ahli Materi 2, dari aspek materi memperoleh skor 4,00, aspek kebahasaan memperoleh skor 3,83 dan aspek media memperoleh skor 3,83. Selanjutnya Penilaian oleh Ahli Media dari aspek materi mendapat skor 3,43, aspek penyajian memperoleh skor 3,33, dan aspek media mendapat skor 3,67. Sejalan dengan penilaian dari Dosen Ahli Materi dan Ahli Media, Penilaian dari mahasiswa yang berjumlah 20 menunjukkan rata-rata 3,15 untuk video tutorial tersebut. Menurut hasil penilaian, produk media pembelajaran yang dihasilkan dinyatakan sangat baik.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Video Tutorial, Rekayasa Plumbing.

**Abstract:** The problems that exist in the Plumbing and Sanitation Engineering Course at this time are practicum lectures that are carried out online (online), the learning method using an online system is only efficient for the delivery of material in the form of theory. The impact of practicum courses conducted online is the lack of optimal teaching and motor assessment activities for students. This study has a goal to create a video tutorial-based learning media on Plate Connection Work Materials. This study uses the stages of research and development adapted to the 4D model. The instrument used was a learning media assessment questionnaire filled out by material experts, media experts and students. Based on the assessment of the slab joint work tutorial video by Material Expert 1, the assessment of the material aspect got a score of 3.43, the linguistic aspect got a score of 3.00 and the media aspect got a score of 3.83. Assessment from Material Expert 2, from the material aspect it got a score of 4.00, the linguistic aspect got a score of 3.83 and the media aspect got a score of 3.83. Furthermore, the assessment by media experts from the material aspect got a score of 3.43, the presentation aspect got a score of 3.33, and the media aspect got a score of 3.67. In line with the assessments from the Material Expert Lecturers and Media Experts, the assessments from 20 students showed an average of 3.15 for the video tutorial. Based on the results of the assessment, the resulting learning media products are stated to be very good.

**Keywords :** Learning Media, Video Tutorial, Plumbing Engineering.

## PENDAHULUAN

Ditengah maraknya wabah Covid-19 pada saat ini, Pemerintah Republik Indonesia gencar melakukan tindakan membatasi segala macam bentuk aktivitas, dan salah satunya adalah aktivitas proses belajar dan mengajar. Proses pembelajaran yang awalnya dilaksanakan secara tatap muka di berbagai institusi pendidikan, sekarang dialihkan menjadi daring (*online*). Metode pembelajaran ini hanya efisien terhadap penyampaian materi berupa teori, tidak dengan mata kuliah yang bersifat praktikum. Dampak dari mata kuliah praktikum yang dilaksanakan secara daring (*online*) adalah kurang optimalnya mengajar dan aktivitas penilaian motorik peserta didik.

Perkembangan teknologi pada saat ini memberikan banyak manfaat dalam kemajuan umat manusia dalam berbagai aspek. Kemudahan akses teknologi ini juga telah digunakan oleh manusia ke berbagai lembaga pendidikan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Peran teknologi dalam pembelajaran pada kondisi sekarang ini sangatlah besar, contohnya saja adalah Proses pembelajaran yang pada awalnya dilasanakan secara tatap muka di setiap institusi pendidikan, kini dialihkan ke sistem daring (*online*).

Universitas Negeri Padang merupakan salah satu dari beberapa Perguruan Tinggi Negeri (PTN) yang terletak di Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. Di UNP telah menggunakan teknologi pada proses pembelajarannya yaitu dengan adanya sistem pembelajaran secara daring menggunakan sistem *e-learning*. Dengan adanya *e-learning* ini dipercaya akan membantu dan mempermudah proses pembelajaran pada saat masa pandemi Covid-19 sekarang ini.

Fakultas Teknik merupakan satu diantara Fakultas yang ada di Universitas Negeri Padang. Di dalam fakultas teknik ini memiliki 6 Jurusan dan Jurusan Teknik Sipil merupakan salah satunya. Mata Kuliah Rekayasa Plumbing dan Sanitasi adalah satu dari beberapa mata kuliah yang wajib dipelajari oleh mahasiswa jurusan Teknik Sipil. Mata kuliah ini mempelajari beberapa teori tentang pengertian plumbing dan sanitasi, jenis sambungan plat, serta fungsi dari instalasi plumbing dan

sanitasi. Mata Kuliah ini juga melakukan beberapa kegiatan praktikum yang diantaranya adalah pembuatan sambungan plat, pembuatan sanitasi atap, merangkai instalasi air

bersih dan air kotor, pemasangan alat saniter, pekerjaan las, dan pembuatan sumur pipa.

Praktek sambungan plat dilakukan oleh mahasiswa pada pertemuan minggu kedua di mata kuliah plumbing dan sanitasi. Mahasiswa dituntut untuk dapat mengerti bagaimana cara melakukan penyambungan pada plat. Sebelum melakukan praktek ini mahasiswa akan terlebih dahulu diberi arahan oleh Dosen pengampu mengenai bagaimana prosedur pengerjaannya. Tapi karena proses pembelajaran dilaksanakan secara daring, mahasiswa hanya diberi bahan materi berupa power point atau jobsheet. Tidak banyak dari mahasiswa yang membaca materi tersebut, karena materi ini berupa teks jadi beberapa mahasiswa mengalami kesulitan dalam membayangkan secara visual seperti apa prosedur dari pekerjaan sambungan plat tersebut. Padahal dalam pengerjaannya mahasiswa dituntut untuk dapat mengerjakannya secara mandiri.

Solusi yang dibutuhkan untuk menghadapi masalah diatas adalah dengan melakukan suatu inovasi baru dalam media pembelajaran. Membuat media pembelajaran berbasis multimedia interaktif merupakan salah satu solusi untuk menyikapi permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya. Media ini dibuat dengan sebaik mungkin agar dapat membantu menambah pemahaman dan juga penguasaan materi mahasiswa walaupun dengan melakukan kuliah secara daring (*online*).

## METODE PENELITIAN

### 1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development) atau R&D. Langkah-langkah R&D meliputi definisi, desain, pengembangan, dan diseminasi, disingkat 4D.

### 2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Jurusan Teknik Sipil pada semester Januari-Juni tahun 2021 untuk penilaian produk dari para ahli media dan ahli materi.

### 3. Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini terdiri atas 2 (dua) subjek, yaitu sebagai berikut:

#### 1) Subjek validasi produk

- a) Ahli materi berjumlah 2 orang. Ahli materi merupakan seorang pakar atau dosen dari mata kuliah rekayasa plumbing dan sanitasi. Ahli materi disini bertugas untuk menilai serta menentukan materi dalam produk penelitian sesuai dengan tingkat kedalaman materi serta kebenarannya.
- b) Ahli media yang berjumlah 1 orang, Ahli media merupakan seorang pakar atau dosen yang memahami mengenai media pembelajaran. Ahli media tersebut memiliki peran sebagai penilai dari produk penelitian dari segi tampilan yang dibuktikan dengan mengisi angket mengenai produk media pembelajaran tersebut.

#### 2) Subjek Uji Coba Produk

Subjek pada penelitian ini yang nantinya akan melakukan penilaian produk penelitian ialah 10 orang mahasiswa yang telah mengikuti mata kuliah Rekayasa Plumbing dan Sanitasi sebelum kuliah daring (*online*), dan 10 orang mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah Rekayasa Plumbing secara daring (*online*).

### 4. Teknik dan Instrumen Penelitian

Peneliti menggunakan angket/kuesioner sebagai teknik pengumpulan data. Instrumen penelitian ini diisi oleh ahli materi, ahli media, dan mahasiswa.

### 5. Uji Coba Instrumen

Dalam penelitian yang menggunakan kuesioner dengan pertanyaan bebas, tidak diperlukan alat pengujian. Hal ini dikarenakan struktur soal tidak menggunakan skala tertentu. Untuk mengetahui validitas dan reliabilitas kuesioner, kuesioner perlu diverifikasi oleh ahli verifikator. Tugas validator ahli di sini adalah memeriksa urutan pertanyaan dan apakah pertanyaan-pertanyaan tersebut terpecahkan dalam kuesioner. Validator untuk kuesioner dalam penelitian ini ialah Ibu Nidal Zuwida, S.Pd., M.Pd.T

### 6. Prosedur Penelitian

#### a. Tahap *Define*

##### 1) Latar Belakang

Pada tahap ini bertujuan untuk mencari sumber sekaligus pokok persoalan, serta melakukan analisis kebutuhan. Pada tahap ini peneliti melaksanakannya di Jurusan Teknik Sipil FT UNP.

##### 2) Analisis Tujuan

Analisis tujuan dilakukan guna mengetahui perlu atau tidaknya suatu produk guna mengatasi persoalan yang ada dalam proses pembelajaran Mata Kuliah Rekayasa Plumbing dan Sanitasi pada Materi Pekerjaan Sambungan Plat di Jurusan Teknik Sipil FT-UNP. Hal ini dapat dilakukan dengan cara melakukan wawancara atau observasi dengan dosen yang mengampu mata kuliah.

#### b. Tahap *Design*

Tahapan ini berupa persiapan bahan. Materi yang ditampilkan dalam produk didasarkan pada hasil konsultasi dengan instruktur mata kuliah mekanika tanah dan teknik dasar, serta berdasarkan dokumen yang sesuai dengan materi. Setelah menyusun materi secara sistematis, lanjutkan dengan menyiapkan *storyboard* untuk referensi pengambilan gambar dan video.

#### c. Tahap *Development*

##### 1) Produksi Media

Tahap awal pembuatan suatu produk adalah ketika peneliti mulai mengambil foto dan video dalam bentuk potongan-potongan sesuai dengan *storyboard* yang disusun dalam sistem. Kemudian, setelah pengambilan gambar, peneliti mulai menggunakan aplikasi pengeditan video yaitu VN (*VlogNow*) melalui *Handphone* untuk mengedit gambar dan video secara bersamaan untuk menggabungkan potongan gambar dan video.

##### 2) Validasi dan Revisi

Setelah selesainya produk dibuat, tahap selanjutnya adalah peneliti melakukan uji validasi kepada ahli materi dan ahli media yang berkompeten pada bidangnya. Hasil dari validasi oleh para ahli berupa saran dan juga masukan mengenai produk yang dihasilkan, selanjutnya peneliti menggunakan data tersebut sebagai acuan untuk revisi dan menyempurnakan produk.

##### 3) Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilaksanakan dengan cara meminta mahasiswa untuk menggunakan produk dan menilainya, melalui angket yang telah disediakan. Hal ini bertujuan untuk memperoleh penilaian, masukan-masukan maupun koreksi tentang produk yang telah direvisi dan diuji coba sebelumnya.

d. Tahap *Disseminate*

Setelah sampai di tahap akhir dan semua revisi telah diperbaiki maka produk akhir yang dihasilkan adalah Video Tutorial Pekerjaan Sambungan Plat pada Mata Kuliah Praktek Rekayasa Plumbing dan Sanitasi. Pada tahap penyebarluasan ini peneliti masih memfokuskan penyebarluasan media hanya di Jurusan Teknik Sipil FT UNP saja, dengan cara membagikan *file* kepada dosen yang mengampu Mata Kuliah Rekayasa Plumbing dan Sanitasi.

7. Teknik Analisis Data

Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif terdiri dari kritik dan saran oleh ahli media dan ahli materi, sedangkan untuk data kuantitatif merupakan data kelayakan media. Melihat dari konversi skala empat yaitu dengan cara menghitung rata-rata skor tiap indikator dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

X = Skor rata-rata

$\sum x$  = Jumlah skor

n = Jumlah penilai

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian

1. Penilaian dan Revisi Produk oleh Ahli Materi

a) Penilaian Produk dari Ahli Materi

Penilaian dari segi materi pada produk media pembelajaran ini dilakukan oleh 2 orang ahli materi yaitu Ibu Yuwalitas Gusmareta, S.Pd., M.Pd.T dan Bapak Muvi Yandra, S.Pd., M.Pd.T sebagai dosen yang berkompeten dalam mengajar materi pekerjaan sambungan plat yang merupakan salah satu materi wajib pada mata kuliah rekayasa plumbing dan sanitasi.

1) Hasil Penilaian Video dari Ahli Materi 1

Hasil dari penilaian media video tutorial pada materi pekerjaan sambungan plat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian produk dari Ahli Materi 1

| No.          | Aspek Penilaian | Butir     | Skor Perolehan | Rerata Skor | Kategori           |
|--------------|-----------------|-----------|----------------|-------------|--------------------|
| 1            | Materi          | 7         | 24             | 3,43        | Sangat Baik        |
| 2            | Kebahasaan      | 6         | 18             | 3,00        | Sangat Baik        |
| 3            | Media           | 6         | 23             | 3,83        | Sangat Baik        |
| <b>Total</b> |                 | <b>19</b> | <b>65</b>      | <b>3,42</b> | <b>Sangat Baik</b> |

2) Hasil Penilaian Video dari Ahli Materi 2

Hasil dari penilaian mengenai produk media pada penelitian ini dapat dilihat melalui Tabel 2.

Tabel 2. Penilaian dari Ahli Materi 1

| No.          | Aspek Penilaian | Butir     | Skor Perolehan | Rerata Skor | Kategori           |
|--------------|-----------------|-----------|----------------|-------------|--------------------|
| 1            | Materi          | 7         | 28             | 4,00        | Sangat Baik        |
| 2            | Kebahasaan      | 6         | 23             | 3,83        | Sangat Baik        |
| 3            | Media           | 6         | 23             | 3,83        | Sangat Baik        |
| <b>Total</b> |                 | <b>19</b> | <b>74</b>      | <b>3,88</b> | <b>Sangat Baik</b> |

b) Revisi Produk dari Ahli Materi

Hasil penilaian mengenai produk media oleh ahli materi dalam angket disebutkan bahwa produk media ini secara keseluruhan sudah baik, namun ada beberapa masukan sekaligus saran dari ahli materi, masukan dan saran disini

bermaksud untuk kesempurnaan materi pembelajaran yang ada di dalam media video sebelum digunakan. Berikut merupakan revisi produk evaluasi dari ahli materi.

- 1) Revisi video tutorial Ahli Materi 1.  
Berikut beberapa masukan sekaligus saran dari ahli materi 1 adalah sebagai berikut:
  - a) Pada part penjelasan alat dan bahan durasinya terlalu cepat.
  - b) Perbaiki kembali materi atau penjelasan alat dan bahan, buatlah menjadi 1 slide untuk satu penjelasan alat atau bahan saja.
- 2) Revisi video tutorial Ahli Materi 2.
  - a) Tambahkan gambar kerja di awal video.
  - b) Tambahkan keterangan alat dan bahan pada video penjelasan alat dan bahan.

## 2. Penilaian dan Revisi Produk dari Ahli Media

- a) Penilaian Produk dari Ahli Materi  
Hasil dari penilaian produk media pada materi pekerjaan sambungan plat dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penilaian oleh Ahli Media Terhadap Media Video

| No.          | Aspek Penilaian | Butir     | Skor Perolehan | Rerata Skor | Kategori           |
|--------------|-----------------|-----------|----------------|-------------|--------------------|
| 1            | Materi          | 5         | 19             | 3,43        | Sangat Baik        |
| 2            | Penyajian       | 9         | 30             | 3,00        | Sangat Baik        |
| 3            | Media           | 6         | 22             | 3,83        | Sangat Baik        |
| <b>Total</b> |                 | <b>20</b> | <b>71</b>      | <b>3,42</b> | <b>Sangat Baik</b> |

- b) Revisi dari Ahli Media  
Hasil penilaian produk video tutorial dari ahli media dalam lembar angket disampaikan bahwa media pembelajaran berbasis video tutorial pada materi pekerjaan sambungan plat ini secara keseluruhan sudah baik, namun ada beberapa masukan dari ahli media demi menyempurnakan tampilan video serta pemrograman dalam media video tutorial tersebut sebelum digunakan.

Berikut revisi produk evaluasi dari ahli media.

- 1) Pada awal video ada baiknya untuk membuat kalimat pembuka yang menarik bagi penonton.
  - 2) Gambar kerja bisa diperbaiki agar lebih jelas baik ukuran maupun warna.
  - 3) Perbaiki lagi untuk beberapa part yang subtitlednya tidak seimbang dengan penjelasan dari *dubbing*.
  - 4) Disetiap akhir pekerjaan ada baiknya untuk melampirkan hasil dari pekerjaan yang dilakukan.
  - 5) Pada akhir video ada baiknya untuk membuat kalimat penutup.
3. Penilaian Produk dari Mahasiswa

Penilaian produk media pembelajaran berbasis video tutorial ini menggunakan sistem kelas kecil sebanyak 20 mahasiswa yang terdiri atas 10 mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah rekayasa plumbing dan sanitasi sebelum adanya kuliah daring (*online*) dengan 10 mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah rekayasa plumbing dan sanitasi di masa kuliah daring (*online*). Penilaian ini dilakukan dengan cara menyebarkan angket secara *online* dikarenakan mahasiswa sedang tidak berada di kampus karena perkuliahan dialihkan ke sistem daring (*online*). penilaian media video tutorial pada materi pekerjaan sambungan plat oleh 10 mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah rekayasa plumbing dan sanitasi sebelum adanya kuliah daring (*online*) memperoleh skor rata-rata sebesar 3,12 dan penilaian media video tutorial pada materi pekerjaan sambungan plat oleh 10 mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah rekayasa plumbing dan sanitasi dimasa kuliah daring (*online*) memperoleh skor rata-rata sebesar 3,19 yang kalau ditotal kedua skor tersebut dan dicari nilai rata-ratanya akan diperoleh skor 3,15 dan termasuk kedalam kategori sangat baik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada BAB IV, maka dapat disimpulkan bahwa hasil penilaian dari media pembelajaran berbasis video tutorial pada Mata Kuliah Rekayasa Plumbing dan Sanitasi oleh Ahli Materi 1, penilaian dari segi materi mendapatkan skor 3,43 dikatakan sangat baik, kemudian aspek kebahasaan mendapatkan skor 3,00 dikatakan sangat baik, dan aspek media

mendapat skor sebesar 3,83 dan dikategorikan sangat baik. Penilaian dari Ahli Materi 2, dari aspek materi mendapatkan skor 4,00 dikategorikan sangat baik, kemudian aspek kebahasaan memperoleh skor sebesar 3,83 dikatakan sangat baik, dan aspek media mendapat skor sebesar 3,83 dikatakan sangat baik. Selanjutnya adalah Penilaian oleh Ahli Media dari aspek materi mendapat skor sebesar 3,43 dikatakan sangat baik, kemudian dari aspek penyajian memperoleh skor sebesar 3,33 dikatakan sangat baik, dan dari aspek media mendapat skor sebesar 3,67 dikatakan sangat baik. Sejalan dengan penilaian dari Ahli Materi dan Ahli Media, Penilaian produk oleh mahasiswa yang berjumlah 20 juga menunjukkan rata-rata 3,15 untuk video tutorial tersebut sehingga produk tersebut dapat dikategorikan sangat baik. Kesimpulan untuk penilaian ini adalah bahwa produk media pembelajaran berbasis video tutorial pada materi pekerjaan sambungan plat ini dikategorikan sangat baik untuk digunakan dalam proses belajar dan mengajar pada Mata Kuliah Rekayasa Plumbing dan Sanitasi. Kesimpulan berisi jawaban dari tujuan penelitian dan dapat juga berupa rekomendatif untuk langkah selanjutnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aidil, Muhammad Rehan. 2019. *Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Pada Mata Kuliah Mekanika Tanah dan Teknik Pondasi*. Padang: E-Journal Universitas Negeri Padang.
- Al-Firdaus, Iqra'. 2010. *Tuntunan Menjadi Kameramen Profesional*. Yogyakarta: Buku Biru.
- Amna, Mustapid. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android*. Nusa Tenggara Barat: E-Journal Universitas Hamzanwadi
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Asep, Cepi Riyana. 2007. *Media Pembelajaran Sekolah Dasar*. Bandung: UPI Press.
- Aswara, Sandi. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Video Untuk Meningkatkan Minat & Pemahaman Konsep*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran: Perannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Eldarni., dkk. 2014. *Media Video*. Padang: UNP Press.
- Kustandi., dkk. 2011. *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- KBBI (dalam website <https://kbbi.web.id/tutorial> diakses pada 26 Agustus 2020).
- KBBI (dalam website <https://kbbi.web.id/video> diakses pada 26 Agustus 2020).
- Sriwijayanti, Titi. 2012. *Perangkat Ajar Kimia Berbasis Android*. Palembang: E-Journal Universitas Bima Darma
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta