



## ANALISA KEBUTUHAN PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN PADA MATA KULIAH TEORI DAN PRAKTIK PLUMBING DI UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Aulia Audi AnditaR<sup>\*1</sup>, Eka Murtinugraha<sup>2</sup>, Tuti Iriani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta

\*Corresponding author: [auliaaudia\\_1503617079@mhs.unj.ac.id](mailto:auliaaudia_1503617079@mhs.unj.ac.id)

### ABSTRACT

*Students in this digital era have easier access to various learning resources outside the classroom, including through videos on online platforms such as YouTube, as well as online learning platforms like Ruangguru and Zenius. This research aims to analyze the needs of students for the development of instructional media in the theory and practice of plumbing courses at the State University of Jakarta's Building Engineering Education program. The needs analysis is conducted using the Lee and Owens Model, specifically the assessment/analysis phase. Data collection is done by distributing qualitative questionnaires to students who have completed the theory and practice of plumbing course. Based on the conducted needs analysis, 23.8% of the students stated that the existing media does not facilitate their understanding of the given materials, and 66.6% mentioned that the presented media lacks attention-grabbing elements. Furthermore, 95.2% chose to have media updates, and 100% of the students stated that the uploaded instructional media on the YouTube channel can facilitate their self-study.*

**Keywords:** *Instructional Video, Needs Analysis, Theory and Practice of Plumbing*

### ABSTRAK

Mahasiswa di era digital ini memiliki akses yang lebih mudah terhadap berbagai sumber belajar di luar ruang kelas, termasuk melalui video pada *platform online* seperti *youtube* maupun *platform pembelajaran online* seperti Ruangguru dan Zenius. Salah satu bentuk dari video pembelajaran yang bisa diterapkan pada pendidikan tinggi adalah video *tutorial*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kebutuhan mahasiswa terhadap pengembangan media pembelajaran pada mata kuliah teori dan praktek plumbing di Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta. Analisa kebutuhan dilakukan dengan menggunakan survei kuesioner. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan survey kuesioner dengan jenis data kuantitatif kepada mahasiswa yang telah menyelesaikan mata kuliah teori dan praktek plumbing. Berdasarkan hasil analisa kebutuhan yang telah dilakukan, sebesar 23,8% mahasiswa menyatakan bahwa media yang ada tidak memudahkan mereka untuk memahami materi yang diberikan dan 66,6% mengatakan media yang disajikan kurang menarik perhatian mereka. Kemudian sebesar 95,2% memilih untuk mengadakan pembaruan media dan 100% mahasiswa menyatakan media pembelajaran yang diunggah pada kanal *Youtube* dapat mempermudah mereka untuk belajar mandiri.

**Kata Kunci :** Analisa Kebutuhan, Teori dan Praktek Plumbing, Video Pembelajaran



## PENDAHULUAN

Penggunaan media dalam pembelajaran telah mengalami banyak perubahan dari bentuk yang awalnya fisik menjadi bentuk *online* (Uzun, 2012). Bahkan saat ini, pembelajaran bisa dilakukan tanpa tatap muka di kelas (Best & McGregor, 2017). Di era sekarang dengan beragam pilihan media pembelajaran yang melimpah, para pendidik diwajibkan untuk meningkatkan kemampuan mereka, mengeksplorasi, dan memanfaatkan teknologi pendidikan secara efektif (Shilpa & Sunita, 2016). Agar proses pembelajaran menjadi menarik dan efektif sesuai dengan Permendikbud No. 103 Tahun 2014 pasal 2 ayat 1 yang berisi: kegiatan belajar mengajar yang berkarakter a) interaktif dan merangsang; b) menghibur, menantang dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif; c) kontekstual dan kolaboratif; d) memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian siswa; dan e) sesuai dengan bakat, minat, kemampuan, serta perkembangan fisik dan psikis siswa. Salah satu media yang efektif digunakan untuk permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis video (Hendriyani et al., 2018). Pemanfaatan video sebagai media tutorial dalam pembelajaran tidak hanya mempermudah siswa dalam memahami materi, tetapi juga memudahkan pengajar untuk memberikan bimbingan secara langsung. Ketika video *tutorial* diputar, pengajar dapat mendekati dan mengamati siswa secara lebih efektif, sehingga waktu pembelajaran dapat dimanfaatkan dengan lebih efisien (Pritandhari & Ratnawuri, 2015). Dengan kehadiran platform berbagi video seperti *YouTube*, *Vimeo*, dan *platform* pembelajaran online seperti *ruangguru* dan *zenius*, video pembelajaran *tutorial* telah menjadi media pembelajaran yang sangat efektif dalam mendukung pembelajaran mandiri.

Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta, salah satu mata kuliah yang melibatkan kegiatan praktik adalah Teori dan Praktik Plumbing. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 8052:2021, plumbing atau sistem instalasi pipa dalam bangunan merujuk pada serangkaian sistem pipa, perlengkapan

sanitasi, perlengkapan teknik, perlengkapan proteksi kebakaran, dan perlengkapan khusus lainnya yang dirancang, dipasang, dan diuji untuk memasok, mendistribusikan, dan membuang air serta limbah cair dan bahan-bahan terkait lainnya di dalam gedung atau bangunan lainnya. Menurut penelitian Uji Efektivitas yang dilakukan oleh Azhar (2019), ditemukan bahwa Media Pembelajaran Interaktif yang digunakan dalam mata kuliah teori dan praktek plumbing masih perlu mengalami pengembangan konten yang signifikan agar mencapai tingkat efektivitas yang lebih baik. Meskipun telah dilakukan inovasi pada tampilan dan penggunaan media pembelajaran, dengan beberapa elemen yang lebih interaktif dan menarik dibandingkan dengan penggunaan PowerPoint sebelumnya, namun konten multimedia tersebut masih memerlukan perbaikan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang sedikit dalam nilai rata-rata praktikum, yaitu dari 80 menjadi 81 untuk kelas eksperimen dan dari 69 menjadi 77,29 untuk kelas kontrol. Penurunan kinerja ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman mahasiswa mengenai materi yang akan dipraktikkan selanjutnya dalam jobsheet.

Analisis kebutuhan adalah suatu proses yang dilakukan secara sistematis untuk menetapkan tujuan, mengidentifikasi kondisi aktual dan yang diharapkan, serta menentukan prioritas tindakan yang diperlukan (Lee & Owens, 2004). Dalam konteks pengembangan media pembelajaran, analisis kebutuhan dilakukan untuk memperoleh pemahaman tentang penilaian peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan saat ini, serta harapan-harapan mereka terhadap media pembelajaran yang akan dikembangkan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran untuk mata kuliah Teori dan Praktik Plumbing di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta.



## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif berupa survei kuesioner. Metode ini digunakan untuk mengukur efektivitas penggunaan media pada mata kuliah teori dan praktik plumbing. Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dimana responden diberikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab (Prof. Dr. Sugiyono, 2019).

## ANALISA DATA

Survey Kuesioner dibuat menggunakan dua jenis skala pengukuran. Skala nominal digunakan untuk pertanyaan yang meminta pendapat responden dan skala Likert yang digunakan untuk pertanyaan yang meminta penilaian responden.

Untuk data dengan skala nominal, perhitungan dilakukan berdasarkan jumlah responden pada setiap pilihan jawaban dalam kuesioner. Sementara itu, untuk data dengan skala Likert, perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{skor} = (\text{item jawaban} \times \text{jumlah responden})$$

Setelah perhitungan selesai, skor yang telah dihitung dibandingkan dengan skor item, kemudian dikalikan dengan total jumlah responden untuk masing-masing item.

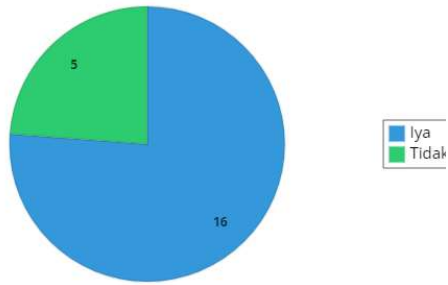
## HASIL

Berdasarkan hasil survei kuesioner mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan UNJ, media yang disajikan dalam pembelajaran teori dan praktik plumbing hanya menggunakan fasilitas berupa modul elektronik dan media power point. 23,8% menyatakan tidak memahami materi yang disampaikan dalam perkuliahan dan 66,6% menyatakan media yang digunakan tidak menarik perhatian mereka. Kemudian sebesar 95,2% memilih untuk mengadakan pembaruan media dan 100% mahasiswa menyatakan Media Pembelajaran yang diunggah pada kanal *Youtube* dapat mempermudah mereka untuk belajar mandiri.

## PEMBAHASAN

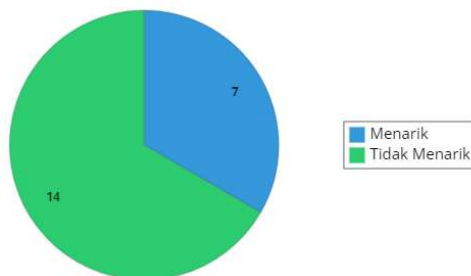
Berdasarkan hasil survei kuesioner berikut ini akan peneliti jabarkan rincian dari jawaban mahasiswa yang telah mengisi mengisi survei kuesioner.

Pada gambar pertama diberikan pertanyaan sebagai berikut: "Menurut anda, apakah media pembelajaran yang ada saat ini dapat memudahkan anda dalam memahami materi?" Dengan hasil 16 orang menjawab iya dan 5 orang menjawab tidak.



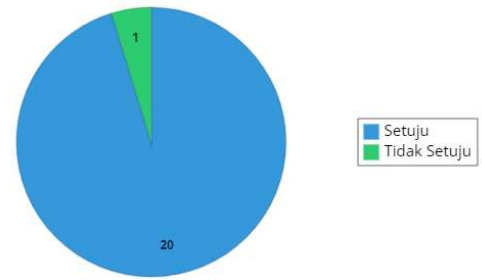
Gambar 1. Pertanyaan Pertama

Pada gambar kedua diberikan pertanyaan sebagai berikut: "Apakah media pembelajaran pada mata kuliah Teori dan Praktek Plumbing pada saat ini menarik perhatian anda?". Dengan hasil 7 orang menjawab menarik dan 14 orang menjawab tidak menarik.



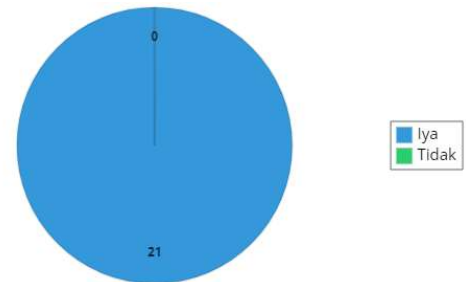
Gambar 2. Pertanyaan Kedua

Pada gambar ketiga diberikan pertanyaan sebagai berikut: "Apakah anda setuju jika ada pengembangan media baru pada mata kuliah Teori dan Praktek Plumbing?". Dengan hasil 20 orang menjawab setuju dan 1 orang menjawab tidak setuju.



Gambar 3. Pertanyaan Ketiga

Pada gambar keempat diberikan pertanyaan sebagai berikut: "Apakah Media Pembelajaran Berbasis Video Pembelajaran yang diunggah pada kanal Youtube dapat mempermudah anda untuk belajar Mandiri?". Dengan hasil 21 orang menjawab iya dan 0 orang menjawab tidak.



Gambar 4. Pertanyaan Keempat

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan tentang penggunaan video pembelajaran sebagai sarana belajar mandiri untuk mata kuliah teori dan praktik plumbing, pengembangan video pembelajaran sebagai sarana pembelajaran mandiri dalam mata kuliah Teori dan Praktik Plumbing sangat relevan dan memiliki potensi yang besar. Berdasarkan temuan ini, pengembangan video pembelajaran



dengan menggunakan video *tutorial* sebagai sarana pembelajaran mandiri dalam mata kuliah *Teori dan Praktek Plumbing* sangat relevan dan memiliki potensi yang besar. Dalam pengembangannya, perlu diperhatikan aspek kualitas produksi video, pengaturan konten yang jelas, serta penggunaan teknik multimedia yang efektif untuk meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran. Penggunaan video *tutorial*, terutama yang diunggah ke saluran *YouTube*, dapat menjadi alternatif yang efektif untuk membantu mahasiswa memahami materi secara mandiri serta meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar mereka. Oleh karena itu, pengembangan video *tutorial* sebagai sarana pembelajaran mandiri dalam mata kuliah *Teori dan Praktek Plumbing* dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi mahasiswa dalam mencapai pemahaman yang lebih baik terhadap materi pembelajaran

#### DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, F. (2020). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA KULIAH TEORI DAN PRAKTIK PLUMBING. *Jurnal Pensil : Pendidikan Teknik Sipil*, 9(2), 100 - 107. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i2.15340>
- Best, M., & MacGregor, D. (2017). Transitioning Design and Technology Education from physical classrooms to virtual spaces: implications for preservice teacher education. *International Journal of Technology and Design Education*, 27(2), 201–213. <https://doi.org/10.1007/s10798-015-9350-z>
- Hendriyani, Y., Effendi, H., & Farell, G. (2018). Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis ICT Bagi Guru-Guru Di SMP Negeri Di Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota. *UNES Journal of Community Service*. <https://doi.org/10.31933/ujcs.3.2.090-096.2018>
- Lee, W. W., & Owens, D. L. (2004). *MultimediaBased Instructional Design* (2nd ed.). San Francisco: Pfeiffer.
- Pritandhari, M., & Ratnawuri, T. (2015). Evaluasi Penggunaan Video Tutorial Sebagai Media Pembelajaran Semester IV Progra Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro. *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*. <https://doi.org/10.24127/ja.v3i2.329>
- Prof. Dr. Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2008). KP dan Kebudayaan (2014). Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. *Pedoman Evaluasi Kurikulum*.
- Shilpa, S., & Sunita, M. (2016). A Study an Interactive Elementary Education ( 3-6 ) With Multimedia. *International Journal of Home Science*, 2(1), 214–215. <https://www.homesciencejournal.com/archives/2016/vol2issue1/PartD/2-1-44-761.pdf>



Uzun, N. (2012). A Sample of Active Learning Application in Science Education: The Thema “Cell” with Educational Games. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 46, 2932–2936.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.592>