

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO TUTORIAL *TOTAL STATION*
PADA MATA KULIAH PENGUKURAN SIPAT DATAR DAN PRAKTIKUM PADA
MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA**

Alfia Dwi Septyaning Putri

SI Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

E-mail: alfia.putri@yahoo.com

Indiah Kustini

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Media pembelajaran dapat membantu guru menyampaikan materi pembelajaran. Video tutorial adalah rangkaian gambar hidup yang ditayangkan oleh seorang pengajar yang berisi pesan-pesan pembelajaran untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran sebagai bimbingan atau bahan pengajaran tambahan kepada sekelompok kecil peserta didik.

Tujuan penelitian ini yaitu (1) Mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis video tutorial *total station* pada mata kuliah pengukuran sipat datar dan praktikum. (2) Untuk mendapatkan informasi mengenai keterlaksanaan pembelajaran berbasis video tutorial *total station* pada mata kuliah pengukuran sipat datar dan praktikum. (3) Mengetahui respon mahasiswa mengenai media pembelajaran berbasis video tutorial *total station* pada mata kuliah pengukuran sipat datar dan praktikum.

Penelitian menggunakan jenis penelitian *One-Shot Case Study*. Penelitian ini dilaksanakan pada Program Studi Teknik Bangunan Universitas Negeri Surabaya. Subjek penelitiannya adalah S1 PTB 2016. Penelitian dilaksanakan pada Semester Genap Tahun Ajaran 2017/2018. Penelitian ini dilaksanakan pada materi perhitungan luas menggunakan *total station*. Metode penelitian menggunakan lembar observasi dan lembar angket.

Hasil analisis data yaitu sebagai berikut: (1) Rata-rata hasil validasi kelayakan media pembelajaran video tutorial *total station* dengan presentase sebesar 75,36% dan termasuk dalam kriteria valid. (2) Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran mendapatkan nilai sebesar 3,92 dari skor maksimum 5 dengan persentase sebesar 78,46%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media video tutorial *Total Station* Pada Mata Kuliah Pengukuran Sipat Datar dan Praktikum pada mahasiswa PTB 2016 Universitas Negeri Surabaya dalam kategori baik. (3) Pembelajaran dengan menggunakan media video tutorial *total station* mendapat respons baik dari mahasiswa dengan 64,23% mengatakan setuju dilaksanakan.

Kata kunci: Video Tutorial *Total Station*, Keterlaksanaan Pembelajaran, Respon Mahasiswa.

Abstract

Learning media can help teachers deliver learning materials. The video tutorial is a live picture series that is shown by a teacher containing instructional messages to aid understanding of a learning material as a guide or additional teaching material to a small group of learners.

The purpose of this study are (1) To determine the feasibility level of learning media based on total station tutorial video on the subject of measurement of flat and practicum. (2) To obtain information about the implementation of video-based learning total station tutorials on the courses of measurement of flat plates and lab work. (3) To know the student's response about learning media based on total station video tutorial on the subject of measurement of flat and practicum.

The study used a *One-Shot Case Study* study. This research was conducted at Building Engineering Department Program Universitas Negeri Surabaya. The research subjects are S1 PTB 2016. The research was conducted in even semester of academic year 2017/2018. This research was conducted on the calculation material using total station total. The research method uses an observation sheet and a questionnaire.

The result of data analysis are as follows: (1) Average validation result of media video learning eligibility tutorial total station with percentage of 75,36% and included in valid criterion. (2) The result of observation of learning activity get value equal to 3,92 from maximum score 5 with percentage equal to 78,46%. So it can be concluded that the implementation of learning by using video tutorial media *Total Station* In Measurement Courses of Flat Flat and Practicum at student of PTB 2016 Universitas Negeri Surabaya in good category. (3) Learning by using video tutorial media total station got good response from student with 64,23% said agree implemented.

Keywords: *Total Station* Video Tutorial, Learning Implementation, Student Response.

PENDAHULUAN

Saat ini telah banyak alat yang digunakan dalam mata kuliah pengukuran sipat datar dan praktikum, salah satunya *total station*. *Total station* merupakan teodolit elektronik yang digabung atau dikombinasikan dengan alat PJE dan pencatat data (kolektor) elektronik menjadi Alat Takheometer Elektronik (ATE).

Proses pembelajaran dilaksanakan oleh dosen pengukuran sipat datar dan praktikum adalah memberikan penjelasan setiap awal praktek dan mahasiswa diwajibkan mempelajari sendiri buku ajar atau petunjuk.

Pemanfaatan media pembelajaran berbasis video tutorial belum dimanfaatkan pada mata kuliah pengukuran sipat datar dan praktikum. Video tutorial merupakan rangkaian gambar hidup yang ditayangkan oleh seorang pengajar yang berisi pesan-pesan pembelajaran untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran sebagai bimbingan atau bahan pengajaran tambahan kepada sekelompok kecil peserta didik.

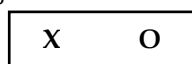
Berdasarkan hasil ulasan yang telah diuraikan di atas maka penelitian tentang penerapan media pembelajaran video tutorial *total station* pada mata kuliah pengukuran sipat datar dan praktikum pada mahasiswa pendidikan teknik bangunan Universitas Negeri Surabaya perlu dilakukan.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis video tutorial *total station* pada mata kuliah pengukuran sipat datar dan praktikum.
2. Untuk mendapatkan informasi mengenai keterlaksanaan pembelajaran berbasis video tutorial *total station* pada mata kuliah pengukuran sipat datar dan praktikum.
3. Mengetahui respon mahasiswa setelah pembelajaran berbasis video tutorial *total station* pada mata kuliah pengukuran sipat datar dan praktikum.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimen jenis *One Shot Case Study*. Pola penelitian eksperimen jenis *One Shot Case Study* adalah sebagai berikut:

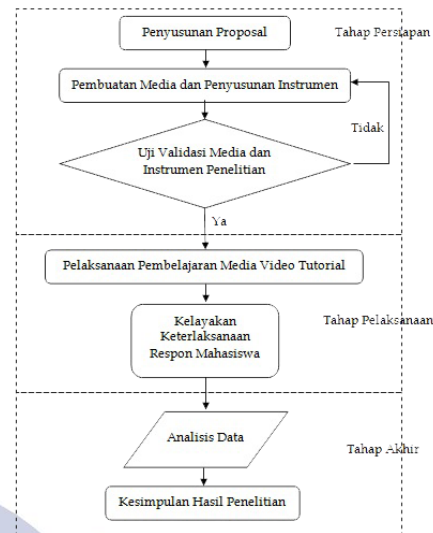


Gambar 1 *One Shot Case Study*
(Sugiono, 2013:110)

Keterangan :

- X = Treatment yang diberikan (variabel independen)
O = Observasi (Variabel dependen)

Rancangan penelitian yang akan dilakukan sesuai dengan alur penelitian seperti yang terlihat pada gambar 2, sebagai berikut:



Gambar 2 Alur Penelitian

Tempat Penelitian di UNESA Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil pada semester genap tahun ajaran 2017/2018.

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa UNESA S1 Pendidikan Teknik Bangunan 2016, semester genap tahun pelajaran 2017-2018.

Variabel dalam penelitian ini adalah keterlaksanaan pembelajaran siswa dan ketuntasan belajar.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Lembar observasi disusun dalam 3 bagian yaitu pembukaan, inti dan penutup.
2. Lembar Angket (Kuesioner) Respons Mahasiswa
Lembar kuisisioner (angket) ini dibuat dalam bentuk checklist (✓). Selain itu terdapat kolom keterangan untuk memuat saran-saran mahasiswa atau kekurangan-kekurangan selama proses pembelajaran.

Teknik Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Angket
Metode angket digunakan untuk validasi kelayakan media dan respons mahasiswa.
2. Metode Observasi
Metode observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media video tutorial telah dilaksanakan atau tidak oleh dosen maupun mahasiswa.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Analisa Kelayakan Media

Mengetahui kelayakan media (video tutorial), keterlaksanaan pembelajaran dan respons mahasiswa menggunakan metode angket.

Menentukan rata-rata penilaian validasi menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{\sum \text{Rata-rata}}{\sum \text{Kriteria}} \dots\dots\dots (1)$$

(Sudjana, 2005:57)

Untuk menentukan kategori penilaian maka dikonversi dalam bentuk persentase, dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Hasil}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

(Sudjana, 2005:57)

2. Analisa Keterlaksanaan Pembelajaran

Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media video tutorial *total station*.

Menentukan rata-rata penilaian pengamatan menggunakan analisa persentase dari (Sudjana, 2005:57) dan untuk menentukan kategori penilaian juga menggunakan (Sudjana, 2005:57)

3. Analisa Respons Mahasiswa

Mengetahui respons mahasiswa mengenai pembelajaran dengan media *video tutorial* menggunakan metode angket. Responden menentukan jawaban dari pernyataan yang diberikan. Menentukan hasil respons mahasiswa dapat diketahui dengan menggunakan rumus:

$$\sum \text{Nilai Tertinggi} = \frac{\text{Skor Maksimum} \times \sum \text{Soal}}{\sum \text{Responden}} \dots\dots\dots (3)$$

Untuk menentukan kategori penilaian tiap deskripsi maka dikonversi dalam bentuk persentase, dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Jawaban Deskripsi}}{\sum \text{Jawaban}} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

(Sudjana, 2005:57)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan validasi oleh dosen Teknik Sipil Universitas Negeri Surabaya sebanyak dua validator bahwa rata-rata hasil validasi media pembelajaran menggunakan media video tutorial *Total Station* Pada Mata Kuliah Pengukuran Sipat Datar dan Praktikum Pada Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan 2016 Universitas Negeri Surabaya sebesar 67,45% dimana presentase ini termasuk kategori valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Dari hasil validasi nilai

tertinggi terletak pada aspek materi. Kelebihan video tutorial *total station* dalam aspek materi menurut Cheppy Riyana (2007:11-14) media video cocok untuk materi pelajaran yang bersifat menggambarkan suatu proses tertentu, sebuah alur demonstrasi, sebuah konsep atau mendeskripsikan sesuatu.

Pengamatan keterlaksanaan pembelajaran video tutorial *Total Station* Pada Mata Kuliah Pengukuran Sipat Datar dan Praktikum Pada Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan 2016 Universitas Negeri Surabaya dilakukan penilaian oleh 3 mahamahasiswa Teknik Sipil Universitas Negeri Surabaya yang berpengalaman. Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran mendapatkan persentase sebesar 77,58% dan masuk pada kategori baik,

Hasil perhitungan respons mahasiswa menunjukkan persentase sebesar 64,23%. Nilai respons mahasiswa yang dihasilkan menunjukkan bahwa pembelajaran video tutorial *Total Station* Pada Mata Kuliah Pengukuran Sipat Datar dan Praktikum Pada Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan 2016 Universitas Negeri Surabaya dapat diterima.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian ini, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata Hasil validasi kelayakan media pembelajaran (video tutorial), lembar keterlaksanaan pembelajaran dan lembar respons mahasiswa dengan presentase sebesar 67,45% dan termasuk dalam kriteria valid.
2. Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan I mendapatkan nilai sebesar 3,87 dari skor maksimum 5 dengan persentase sebesar 77,58%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media video tutorial *Total Station* Pada Mata Kuliah Pengukuran Sipat Datar dan Praktikum Pada Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan 2016 Universitas Negeri Surabaya dalam kategori baik.
3. Respons Mahasiswa dalam pembelajaran menggunakan media video tutorial menunjukkan presentase sebesar 64,23% mengatakan setuju dilaksanakan.

Saran

1. Dengan hasil penelitian yang menunjukkan penerapan media video tutorial *total station* dapat diaplikasikan dengan baik dalam proses pembelajaran, maka peneliti menyarankan untuk tetap menerapkan media video tutorial pada mata kuliah pengukuran sipat datar dan praktikum pada

mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Surabaya.

2. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media video tutorial *total station* akan lebih maksimal apabila pengajar dan peneliti dapat berkoordinasi dengan baik dan dilakukan secara intensif.
3. Dengan respon mahasiswa yang menunjukkan baik terhadap penggunaan media video tutorial *total station* maka peneliti menyarankan untuk tetap menerapkan media video tutorial pada mata kuliah pengukuran sipat datar dan praktikum pada mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, Slamet. 2011. *Buku Ilmu Ukur Tanah Edisi Revisi*. Yogyakarta: UGM pers.
- Sudjana, Nana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana, dan Ahmad Rivai. 2011. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2013. *Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

