

## **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO TUTORIAL UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI MENGGAMBAR 3D**

**(EFFECTIVENESS OF USING TUTORIAL VIDEO LEARNING MEDIA TO IMPROVE 3D COMPETENCY)**

**Ulinnuha Musthofa**

Email: [ulinnuhamusthofa36@gmail.com](mailto:ulinnuhamusthofa36@gmail.com), Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

**Murdani**

Email: [memurdani@mail.unnes.ac.id](mailto:memurdani@mail.unnes.ac.id), Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran dengan menggunakan media video tutorial dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi menggambar 3D. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan pola Randomized Pretest- Posttest Control Group Design. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata hasil belajar pada kelompok kontrol semula 69, 157 meningkat menjadi 78, 421 dengan peningkatan sebesar 0,300 yang termasuk dalam kategori "rendah". Sedangkan pada kelompok eksperimen rata-rata hasil belajar semula 70, 157 meningkat menjadi 85, 684, sehingga terjadi peningkatan sebesar 0,520 yang termasuk dalam kategori "sedang". Selisih peningkatan hasil belajar pada pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah dengan bantuan media pembelajaran berupa video tutorial lebih besar daripada selisih peningkatan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah tanpa bantuan media pembelajaran (0,520 > 0,300), sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah dengan bantuan media pembelajaran berupa video tutorial efektif dalam pembelajaran gambar mesin pada kompetensi menggambar 3D pada SMK Wisudha Karya Kudus.

**Kata kunci:** media video tutorial, gambar 3D

### **Abstract**

This study aims to determine the effectiveness of learning by using video media tutorial in improving student learning outcomes in the competence of a 3D drawing. The method used is an experimental method with Randomized pattern pretest-posttest control group design. Based on the results of the study, the average of learning outcomes in the control group was originally 69, 157 increased to 78, 421 with an increase of 0.300 which is included in the category of "low". While the experimental group the average results of the original study 70, 157 increased to 85, 684, resulting in an increase of 0.520 which is included in the category of "moderate". Differences increase learning outcomes in learning to use the lecture method with the help of instructional media such as video tutorial is greater than the difference between the increase in learning to use the lecture method without the help of instructional media (0.520 > 0.300), so it can be concluded that learning with lecture method with the help of instructional media in the form of video tutorials are effective in learning machine images on a 3D drawing on vocational competence Wisudha Karya School Kudus.

**Keywords:** media video tutorials, 3D drawing

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan hak bagi seluruh warga Indonesia yang wajib di berikan oleh suatu negara. Mutu pendidikan yang sangat baik dapat menghasilkan manusia yang mempunyai sumber daya manusia yang baik pula, untuk di negara maju maupun berkembang perkembangan berdampak positif dan negatif dalam segala aspek termasuk aspek pendidikan. Kemajuan teknologi memberikan pengaruh yang cukup besar dalam proses pembelajaran di dalam era modern seperti sekarang. Media pembelajaran yang semakin berkembang merupakan bukti kemajuan teknologi padaproses pembelajaran. Pemanfaatan komputer sebagai media pembelajaran merupakan salah satu bukti perkembangan teknologi. Program-program dalam komputer memberikan kemudahan kepada pendidik untuk menyampaikan materi kepada peserta didik. Peserta didik diharapkan lebih mudah memahami dan menyerap materi yang diajarkan

oleh pendidik melalui program yang ada komputer tersebut.

Arsyad (2014, 10) menyatakan bahwa "media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar". Sedangkan Musfiqon (2012, 28) mengatakan bahwa "media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai alat bantu berupa fisik maupun non fisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien". Menurut Munadi (2013: 127) ada beberapa kelebihan media video diantaranya: video dapat diulang untuk menambahkan kejelasan materi, mengembangkan pikiran, imajinasi dan pendapat peserta didik serta menumbuhkan minat dan motivasi. Proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila peserta didik mampu mencapai kompetensi dan tujuan yang diharap-

kan, hal itu merupakan cermin dari kemampuan peserta didik dalam menguasai materi.

Pembelajaran yang ada di SMK berbeda dengan pembelajaran yang ada di SMA di karenakan tujuan dari SMK dan SMA yang berbeda, apabila SMA bertujuan untuk menyiapkan peserta didiknya untuk melanjutkan pendidikannya di universitas sedangkan SMK bertujuan menyiapkan peserta didiknya untuk memasuki dunia kerja, sehingga dalam pembelajaran di SMK sedikit berbeda dengan SMA. Di SMK mata pelajaran di bagi menjadi 3 jenis yaitu pelajaran adaptif, normatif dan produktif. Peserta didik pada SMK dituntut untuk bisa menguasai setiap kompetensi dasar yang ada disetiap mata pelajaran yang mengakibatkan beban yang diterima oleh peserta didik yang sekolah di SMK semakin berat, untuk itu tenaga pendidik dituntut untuk lebih kreatif didalam penyampaian informasinya, dengan perkembangan teknologi saat ini tenaga pendidik bisa memanfaatkannya seperti membuat media pembelajaran seperti membuat video tutorial untuk meningkatkan pemahaman kompetensi menggambar 3D.

Pembelajaran gambar mesin yang ada di SMK membutuhkan pemahaman yang lebih mendalam dalam prosesnya pembelajarannya khususnya pada saat menggambar 3D. Untuk menunjang hal tersebut, diperlukan adanya media pembelajaran yang dapat membantu dalam proses penyampaian informasi, agar informasi yang di sampaikan dapat diserap lebih optimal, seperti menampilkan langkah dalam membuat gambar 3D dan mengenalkan *feature* apa saja yang ada di dalam aplikasi *autodesk inventor*.

Penyampaian informasi pada mata pelajaran gambar mesin di SMK pada umumnya masih menggunakan metode ceramah seperti yang ada di SMK Wisudha Karya Kudus. Berdasarkan hasil observasi pada 5 september 2015 di SMK Wisudha Karya Kudus di kelas XII TP 1 tahun ajaran 2015/2016 pada mata pelajaran gambar mesin yang berjumlah 19 siswa masih terdapat 7 siswa yang nilainya masih dibawah KKM dan di kelas XII TP 2 tahun ajaran 2015/2016 pada mata pelajaran gambar mesin yang berjumlah 19 siswa masih terdapat 11 siswa yang nilainya masih dibawah KKM.

Berkaitan dengan hal diatas penlitu membuat media berupa video tutorial untuk mengoptimalkan penyampaian informasi ke peserta didik agar informasi yang di sampaikan pendidik mudah diterima oleh peserta didik. Selain itu penyampaian informasi dengan menggunakan bantuan video dilakukan dengan tujuan untuk menarik perhatian dari peserta didik agar peserta didik lebih memperhatikan pada saat pembelajaran. Dengan

menggunakan media video tutorial diharapkan peserta didik lebih mudah dalam memahami materi yang di ajarkan karena penggunaan media video tutorial dapat di ulang secara terus menerus tanpa menyita waktu yang banyak dan dapat dilihat dimanapun dan kapanpun.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:1) Bagaimanakah nilai hasil belajar menggambar 3D dengan menggunakan aplikasi *autodesk inventor* yang diberi pembelajaran menggunakan metode ceramah? 2) Bagaimanakah nilai hasil belajar menggambar 3D dengan menggunakan aplikasi *autodesk inventor* yang diberi pembelajaran menggunakan metode ceramah dengan bantuan video tutorial? 3) Apakah penggunaan media video tutorial efektif pada pembelajaran gambar mesin kompetensi menggambar 3D?.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain kuasi eksperimen atau eksperimen semu, eksperimen semu adalah penelitian yang dapat diubah menurut keadaan yang akan diteliti, dengan pola *Randomized Pretest- Posttest Control Group Design* (Sukmadinata 2009: 204), yaitu diadakannya *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui pengetahuan siswa tentang *autodesk inventor* lalu diadakan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan *post test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini digunakan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest*.

Pengujian hipotesis peningkatan hasil

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

(Sundayana 2015: 146)

belajar dilakukan dengan uji t dengan rumus:

Jika  $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$  (Sundayana 2015: 146) atau dapat dijabarkan seperti ini, jika  $t_{\text{hitung}}$  berada diantara  $t_{\text{tabel}}$  maka  $t$  berada didaerah penerimaan  $h_0$  atau dapat dikatakan tidak ada perbedaan, jika  $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$  maka  $t$  berada didaerah penolakan  $h_0$  yang berarti ada perbedaan rata - rata untuk kelas tersebut.

Untuk menentukan efektif atau tidak efektifnya pembelajaran, bisa dihitung dengan menggunakan (uji gain). Uji gain memiliki tujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. rumus gain dan indek kriteria sebagai berikut:

$$(g) = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{ideal} - S_{Pre}}$$

(Sundayana 2015: 151)

Keterangan:

(g): Gain skor

S post: Skor *Post test*

S Pre: Skor *Pre test*

S ideal: Skor ideal

Indeks kriteria gain:

0,00 < skor gain < 0,30: rendah

0,30 < skor gain < 0,70: sedang

0,70 < skor gain < 1,00: tinggi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok kontrol diberi materi pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah tanpa menggunakan media, sedangkan pada kelas eksperimen pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dengan bantuan media video tutorial. Video tutorial berisi tentang langkah - langkah menggambar *brass step* dari pembuatan sketsa 2D sampai memodifikasi gambar 3D.

Kompetensi siswa diukur dengan melakukan *post test* setelah diberikan perlakuan. Berdasarkan hasil *post test*, didapatkan data nilai kompetensi peserta didik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang selanjutnya digunakan dalam analisis data. Analisis data akhir menunjukkan bahwa kedua kelompok yang diteliti memiliki data yang terdistribusi normal. Selain itu, uji perbedaan dua rata-rata dan hasil *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan untuk melihat apakah kelompok eksperimen hasil belajarnya lebih baik dari pada kelompok kontrol.

Analisis data peningkatan kompetensi keterampilan peserta didik pada mata pelajaran gambar mesin pada kompetensi membuat gambar 3D untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya rata - ratanilai peserta didik pada kelompok kontrol yang berbeda dengan nilai yang diperoleh kelompok eksperimen. Hasil

dari analisis uji perbedaan dua rata - ratapada nilai *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terdapat perbedaan dimana kelompok eksperimen memiliki hasil belajar yang lebih baik.

Nilai rata - rata kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelompok kontrol, hal ini menunjukkan bahwa menggunakan media pembelajaran berupa video tutorial dapat meningkatkan kompetensi peserta didik dibandingkan pembelajaran yang tidak menggunakan video tutorial sebagai media pembelajaran seperti pada kelompok kontrol. Oleh karena itu media pembelajaran memberikan hasil yang baik terhadap kompetensi peserta didik, hal ini dapat ditunjukkan dengan adanya perbedaan hasil nilai *post test* yang signifikan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di SMK Wisudha Karya Kudus menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran video tutorial dapat meningkatkan kompetensi peserta didik menggambar 3D. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Prabowo (2014) mendapatkan bahwa ada pengaruh positif terhadap pembelajaran gambar teknik dengan menggunakan bantuan media video tutorial. Hasil penelitian lain yaitu Izuddin dkk (2013) menyatakan bahwa mediavideo dinilai efektif digunakan sebagai media pembelajaran dan mampu menarik minat peserta didik akan pembelajaran praktikum.

Pembelajaran menggunakan media pembelajaran berupa video tutorial dapat dikatakan efektif karena pelaksanaan pembelajaran menjadi fleksibel dan peserta didik dapat dengan mudah mempelajari tiap-tiap kompetensi menggambar 3D. Media pembelajaran berupa video tutorial berisikan tentang langkah - langkah menggambar *brass step*, sehingga menjadikan peserta didik lebih mudah memahami materi, dikarenakan peserta didik mudah mendapatkan pandangan untuk menggambar 3D.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa dengan menerapkan penggunaan media pembelajaran berupa video tutorial pada mata pelajaran gambar mesin untuk kelas XII TP di SMK Wisudha Karya Kudus, maka peneliti menyimpulkan:

1. Rata - rata nilai akhir atau *post test* peserta didik pada kelas kontrol yang hanya menerapkan metode ceramah tanpa menggunakan bantuan media pembelajaran pada proses belajarnya hanya sebesar 78,421.
2. Rata - rata nilai akhir atau *post test* peserta didik pada kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran dengan menggunakan metode ce-

ramah dengan bantuan media pembelajaran berupa video tutorialnya untuk menarik minat belajar peserta didiknya dan terbukti dengan hasil nilai akhir atau *post test* kelas eksperimen mendapatkan rata – rata sebesar 85,684.

3. Dengan perbedaan rata – rata hasil nilai akhir atau *post test* kedua kelas baik kelas kontrol maupun eksperimen terdapat perbedaan yang signifikan dimana kelas kontrol hanya sebesar 78,421 dan untuk kelas eksperimen sebesar 85,684. Dari perbedaan hasil rata – rata tersebut dapat dikatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berupa video tutorial sangat membantu didalam proses pembelajaran pada mata pelajaran gambar mesin untuk kelas XII TP SMK Wisudha Karya Kudus, karena itu pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah dengan bantuan media pembelajaran berupa video tutorial pada mata pelajaran gambar mesin dapat dibilang efektif.

#### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas, maka peneliti mempunyai beberapa saran diantaranya sebagai berikut:

1. Pembelajaran gambar mesin untuk kelas XII TP dengan menggunakan metode ceramah dengan bantuan media pembelajaran berupa video tutorial sangat membantu dalam pelaksanaan proses belajarnya khususnya dalam kompetensi menggambar 3D, sehingga disarankan untuk

pengampu mata pelajaran gambar mesin untuk jurusan pemesinan dapat menerapkan penggunaan media pembelajaran berupa video tutorial untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam kompetensi menggambar 3D.

2. Pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan menggunakan bantuan media pembelajaran berupa video ini belum sepenuhnya mencapai hasil yang maksimal dikarenakan waktu dan peserta didik yang terbatas, sehingga diharapkan ada penelitian yang lebih lanjut tentang meningkatkan kemampuan menggambar 3D untuk peserta didik sehingga peserta didik lebih mudah dalam menggambar 3D untuk menggambar model yang lebih rumit ataupun kompleks.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran Edisi Revisi*. Jakarta: Rajawali Pers
- Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: REFERENSI (GP Press Group)
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan media dan sumber pembelajaran*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya
- Prabowo, Angga. 2015. *Efektivitas Video Tutorial Terhadap Prestasi Siswa Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik*. Volume 3. No 1: hal 1- 6
- Sundayana, Rostina. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta