

## KEEFEKTIFAN MEDIA AUDIO VISUAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MEMBACA GAMBAR TEKNIK

(THE EFFECTIVENESS OF AUDIO VISUAL MEDIA TO IMPROVE READING TECHNICAL DRAWING LEARNING OUTCOMES)

**Reza Rizkiana**

Email: rizkireza82@gmail.com, Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

**Muhammad Khumaedi**

Email: muhammad\_khumaedi@mail.unnes.ac.id, Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji validitas isi media audio visual gambar teknik yang akan digunakan untuk pembelajaran gambar teknik dan menganalisis efektifitas penerapan media audio visual dalam meningkatkan hasil belajar gambar teknik dengan mengambil sampel dari siswa jurusan teknik pemesinan di SMK N 1 Semarang dengan 2 kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada hasil yang diperoleh media audio visual ini valid untuk diterapkan dalam pembelajaran gambar teknik karena tingkat kelayakan ahli mendapat semua sangat sesuai. Media audio visual tersebut efektif untuk meningkatkan membaca gambar teknik karena pada hasil uji t pada posttest mendapatkan thitung posttest sebesar 6,366 dan ttabel sebesar 1,67 maka hasil yang diperoleh thitung > ttabel. Peningkatan untuk pembelajaran menggunakan audio visual sebesar 65% dan pembelajaran dengan ceramah yang selama ini digunakan sebesar 8%. Jadi peningkatan hasil pembelajaran media audio visual lebih besar dari pada hasil pembelajaran menggunakan ceramah.

**Kata kunci:** media audio visual, hasil belajar, gambar teknik

### Abstract

This study aims to test the validity of the content of the technical image audio visual media that will be used for learning engineering drawings and to analyze the effectiveness of the application of audio-visual media in improving the learning outcomes of engineering drawings by taking samples from students majoring in engineering engineering at SMK N 1 Semarang with 2 classes, namely class control and experimental class. In the results obtained, this audio-visual media is valid to be applied in learning engineering drawings because the feasibility level of the experts is very suitable. The audio-visual media is effective in improving the reading of technical drawings because the results of the t-test in the posttest get a posttest of 6.366 and a t-table of 1.67, the results obtained are  $t_{count} > t_{table}$ . The increase for learning using audio visuals is 65% and learning with lectures that have been used is 8%. The increase in the learning outcomes of audio-visual media is greater than the learning outcomes using discourse.

**Keywords:** audio visual media, learning outcomes, technical drawing

## PENDAHULUAN

Pembelajaran siswa pada saat ini bermacam ragam dalam penggunaannya, tujuannya adalah untuk membantu siswa dalam memahami pembelajaran. Dalam pembelajaran biasanya siswa kebanyakan masih bersifat tradisional, siswa hanya mendapatkan dari gurunya melalui papan tulis (Anam, *et. al.*, 2016: 7). Siswa yang dihadap oleh papan tulis, kertas dan alat gambar merasa bosan saat pembelajaran maka dalam hal ini perlu adanya sesuatu yang mengubah siswa untuk meredakan kebosanan tersebut. Apalagi dalam keadaan ini yang diluar prediksi yaitu masuknya penyakit covid-19 telah membawa perubahan yang tiap harinya tingkat kematian terus meningkat. Kebijakan baru juga terjadi pada dunia pendidikan merubah pembelajaran yang harus datang ke kelas atau suatu gedung, dalam hal ini kampus, menjadi cukup di rumah saja (Khasanah D. R. A. U, *et. al.*, 2020: 41).

Siswa dalam pelajaran harus diberikan stimulus untuk membantu siswa agar menjadi semangat dalam belajar di kelas. Belajar diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku, aspek-

aspek yang menentukan yaitu; kognitif (pengetahuan), afektif (kemampuan), dan psikomotor (keterampilan) tidak ketinggalan hal lainnya termasuk intelegensia, minat, bakat, dan keadaan sosial ekonomi (Iswandi M. *et. al.*, 2015: 83). Pelajaran gambar teknik merupakan ilmu keteknikan untuk memahami sebuah objek, gambar teknik juga merupakan sebuah bahasa untuk ilmu keteknikan itu sendiri. Hal ini begitu penting karena dalam memahami gambar harus bisa memahami secara utuh dan menyeluruh tentang aturan dan ketentuan gambar teknik yang ada salah satunya tentang gambar proyeksi dan cara penyajiannya (Kurniawan A.S. *et. al.*, 2012: 2).

Hasil observasi awal pengambilan data ini proposal skripsi di SMK Negeri 1 Semarang jurusan Teknik Pemesinan kelas X pada mata pelajaran Gambar Teknik Mesin ini diambil sebelum adanya virus covid-19 di Indonesia yang didapatkan nilai siswa masih di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu sebesar 13 siswa (37%) yang belum memenuhi KKM. Dalam kegiatan belajar masih menggunakan manual yaitu dengan papan tulis, padahal terdapat LCD proyektor yang bisa

digunakan untuk membantu pembelajaran, adapun alat tersebut oleh guru belum digunakan untuk proses belajar mengajar pada sesi wawancara yang sudah dilaksanakan terhadap guru yang bersangkutan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Khumaedi M. (2019: 27) menyebutkan bahwa materi yang diajarkan masih kurang, hasil yang didapat sebesar 46 siswa (61,33%), sementara mereka yang dinilai sangat diperlukan adalah 29 siswa (38,67%). Pada uji Anova juga disebutkan hasil ialah yang didapat bahan ajar di gambar teknik sangat diperlukan. Dalam kondisi juga diperlukan media belajar begitu penting untuk menambah motivasi siswa dalam belajar Media ini juga bisa difungsikan melalui online dengan bantuan aplikasi untuk membantu pembelajaran di rumah yang saat ini sedang dalam keadaan wabah virus covid-19.

Menurut Wicaksono, (2016: 123) pemahaman dari siswa terhadap sebuah materi merupakan tujuan dari kelancarannya pembelajaran dan peran media dalam hal ini penting untuk pembelajaran untuk suksesnya pembelajaran agar materi yang disampaikan oleh guru cepat sampai secara maksimal oleh siswa. Tujuan media ini nantinya untuk membantu guru maupun siswa dalam proses belajar mengajar secara mandiri maupun pada waktu belajar di dalam kelas (Palelupu D. N., dan M. Cholik, 2014: 11). Banyak siswa yang salah membaca gambar sehingga dalam membuat obyek sebuah benda salah dalam menempatkan suatu pandangan. Media yang diharapkan adalah media yang dapat memberikan penjelasan dari pelajaran abstrak bersifat kongkrit. Pelajaran yang dibuat visualisasi ke dalam bentuk gambar animasi lebih bermakna dan menarik, lebih mudah diterima, dipahami, lebih dapat memotivasi (Sukiyasa S. dan Sukoco, 2013: 128).

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini yang menggunakan *Quasi Experimental Design* menggunakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pada tahap awal melakukan observasi dan wawancara untuk mencari data awa di SMK N 1 Semarang. Tahap selanjutnya pembuatan media dengan pembuatan *flowchart* untuk mengetahui alur pembuatan media tersebut dan media ini diuji kepada ahli untuk menguji kelayakan dari media ini. Penelitian ini untuk menguji validitas media audio visual gambar teknik yang akan digunakan dalam pembelajaran gambar teknik dan menganalisis efektifitas penerapan media Audio Visual dalam meningkatkan hasil belajar membaca gambar teknik. Analisis yang digunakan meliputi uji validitas, uji reabilitas, uji normalitas, uji homogenitas dan uji *independent sample t test*.

Subjek penelitian ini adalah siswa jurusan teknik pemesinan pada mata pelajaran gambar teknik mesin dengan pembelajaran audio visual di SMK N 1 Semarang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Data ini diambil melalui daring dengan menggunakan group whatsapp karena adanya virus *covid-19* yang sedang terjadi. Penelitian ini menggunakan desain *pretest-posttest group desain*, maka dibentuklah kelas eksperimen dan kontrol yang terlebih dahulu diadakan *pretest* untuk mengetahui kemampuan siswa dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Ahli Materi

Data	Uji T <i>Pretest</i>	
	t hitung	Sig. (2-tailed)
Pre-Test	0,012	0,990
	0,012	0,990

Berdasarkan tabel di atas diketahui t hitung *pretest* sebesar 0,012 pada tabel juga memiliki nilai yang sama sedangkan pada *sig. (2-tailed)* > 0,5 artinya tidak ada perbedaan pada hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga dapat dikatakan pada tahap awal kemampuan pada kedua kelas tersebut kemampuannya sama.

Media pembelajaran sebelum dilakukan untuk penelitian dilakukan uji kelayakan untuk mengetahui layakny sebuah media tersebut. Uji kelayakan ini dilakukan oleh para ahli dalam bidangnya. Dapat diketahui pada Tabel 2 bahwa indikator penilaian menunjukkan bahwa media layak untuk diterapkan dalam pembelajaran gambar teknik karena keterangan menunjukkan bahwa semua sangat sesuai.

Soal sebelum digunakan untuk pengambilan data maka perlu dilakukan validasi dan reabilitas. Instrumen ini menggunakan instrumen berbasis tes soal obyektif yang dilakukan oleh 32 siswa di SMK N 1 Semarang. Hasil instrumen ini berisi dengan jumlah 40 soal dalam bentuk pilihan ganda dengan didapatkan soal yang valid sebesar 29 soal. Kriteria pada soal sukar jika 0,00 – 0,29 terdapat pada soal: 6, 9, 22, 39, 33, 34, dan 37. Kriteria yang mudah jika 0,30 – 0,70 terdapat soal: 2, 3, 4, 7, dan 8, serta soal yang mudah jika jika 0,71 – 1,00 terdapat pada soal 5 dan 10.

Pada soal yang dinyatakan diterima maka soal itu digunakan untuk pengambilan data kepada siswa yang tidak diterima maka soal itu tidak digunakan. Hasil reliabilitas (tabel 3) menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas sebesar 0,988. Pada kriteria penerimaan pada reliabilitas yaitu > 0,5 dalam hal ini apabila lebih dari kriteria yang telah ditentukan maka kriteria tersebut diterima (Khu-

maedi M., 2012: 29) maka nilai sudah  $> 0,5$  tersebut sudah reliabel.

Tabel 2. Hasil Uji Kelayakan Ahli

Indikator Penilaian	Jumlah Skor	Keterangan
Kesesuaian media pembelajaran audio visual pada KD	12	Sangat Sesuai
Keruntutan penampilan media audio visual	13	Sangat Sesuai
Kesesuaian gambar media audio visual	11	Sangat Sesuai
Kesesuaian irama pada media audio visual	11	Sangat Sesuai
Media audio visual mudah diterima	14	Sangat Sesuai
Kemudahan memahami materi	14	Sangat Sesuai
Audio terdengar jelas	13	Sangat Sesuai
Kemenarikan media audio visual	12	Sangat Sesuai
Pembelajaran lebih menyenangkan	13	Sangat Sesuai
Media audio visual dapat memotivasi untuk belajar	12	Sangat Sesuai
Jumlah	120	

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Nilai	Keterangan
0,988	Reliabel

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Data	Pretest eksperimen	Posttest eksperimen	Pretest kontrol	Posttest kontrol
Kolmogorov-Smirnov Z	.687	1.161	.794	1.199
Asymp. Sig. (2-tailed)	.733	.135	.554	.113

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pos-Test	.551	1	64	.461

Tabel 6. Hasil Uji t *Posttest*

Data	Uji t		
	t hitung	Sig. (2-tailed)	t tabel
Pos-Test	6,366	0,000	1,67

Dapat dilihat dari *Asymp Sig. (2-tailed)* didapatkan data  $> 0,05$  berarti data tersebut normal dan dapat digunakan. Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui hasil uji homogenitas sebesar 0,551 dengan taraf signifikansi  $0,46 > 0,05$  maka data homogen.

Hasil yang diperoleh t hitung *posttest* sebesar 6,366 dan t tabel sebesar 1,67 maka hasil yang diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  diperoleh sebesar  $6,366 > 1,67$  maka hipotesis yang menyatakan pembelajaran dengan media audio visual efektif untuk meningkatkan hasil belajar membaca gambar teknik dapat diterima dapat dilihat pada tabel 6. Dari data yang diperoleh pada rata-rata pada pretest kelas eksperimen yaitu 44,75 menjadi 74,00 dan pada pretest rata-rata kelas kontrol yaitu 44,71 menjadi 48,35 pada posttest. Maka kelas eksperimen memiliki peningkatan sebesar 65% dibandingkan kelas kontrol yaitu 8%.

## Pembahasan

Pembelajaran siswa pada saat ini beraneka ragam antara lain dalam kegiatan belajar di kelas bersifat manual, siswa hanya mendapatkan dari gurunya melalui papan tulis (Anam, et. al., 2016: 7). Hal ini berakibat siswa dalam pembelajaran menjadi bosan, dan seakan kurang tertarik untuk mengikuti pelajaran. Padahal untuk mata pelajaran gambar teknik memahami gambar harus bisa secara utuh tentang aturan dan ketentuan gambar teknik yang ada salah satunya tentang gambar proyeksi dan cara penyajiannya (Kurniawan A.S. et. al., 2012: 2). Apalagi dalam keadaan ini yang diluar prediksi yaitu masuknya penyakit covid-19 telah membawa perubahan yang tiap harinya tingkat kematian terus meningkat. Kebijakan baru juga terjadi pada dunia pendidikan merubah pembelajaran yang harus datang ke kelas atau suatu gedung, dalam hal ini kampus, menjadi cukup di rumah saja (Khasanah D. R. A. U, et. al., 2020: 41).

Pemahaman dari siswa dari sebuah tujuan materi bertujuan untuk kelancaran pada saat pembelajaran dan harus mendapatkan bantuan seperti peran media yang dapat digunakan untuk membantu (Wicaksono, 2016: 123). Berdasarkan penelitian ini menggunakan media Audio Visual yang berbasis aplikasi flash yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar membaca gambar teknik. Agar media yang nantinya layak digunakan maka media tersebut diujikan oleh para ahli dibidangnya dan menunjukkan bahwa semua sangat sesuai, maka media tersebut dinyatakan oleh ahli layak digunakan untuk penelitian.

Penelitian ini menggunakan desain *pretest-posttest group desain*, maka dibentuklah kelas eksperimen dan kontrol yang terlebih dahulu diadakan *pretest* untuk mengetahui kemampuan siswa yang didapatkan hasil uji t sebesar 0,990, kesimpulan dari data tersebut maka siswa memiliki kemampuan yang sama pada awal pembelajaran. Pada kelas eksperimen ditambahkan dengan media audio visual berbasis flash, di dalam media tersebut terdapat materi serta cara membaca

proyeksi Amerika dan Eropa berbentuk animasi yang mempermudah siswa mempelajari cara membaca gambar teknik. Media ini juga menarik minat siswa dalam pembelajaran agar nantinya siswa dapat menikmati pembelajaran karena penting bagi siswa dapat menerima pembelajaran dengan mudah dan juga membantu guru dalam menerangkan materi yang diajarkan. Sedangkan pada kelas kontrol siswa diberikan materi yang bersifat manual berupa ceramah yang biasa diterima oleh siswa, dalam hal ini siswa kurang minat dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil yang diperoleh uji T pada *posttest* mendapatkan  $t$  hitung *posttest* sebesar 6,366 dan  $t$  tabel sebesar 1,67 maka hasil yang diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  diperoleh sebesar  $6,366 > 1,67$  maka terdapat terdapat perbedaan pada kedua kelas tersebut. Hasil yang diperoleh menunjukkan kenaikan rata-rata pada kelas pretest eksperimen yaitu 44,75 menjadi 74,00 pada *posttest* dan kenaikan pretest rata-rata kelas kontrol yaitu 44,71 menjadi 48,35 pada *posttest*. Maka kelas eksperimen memiliki peningkatan sebesar 65% dibandingkan kelas kontrol yaitu 8%

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Media audio visual valid untuk diterapkan dalam pembelajaran gambar teknik karena penilaian ahli menunjukkan bahwa media audio visual sangat sesuai.
2. Media audio visual efektif untuk diterapkan pada pembelajaran gambar teknik karena pada hasil uji T pada *posttest* mendapatkan  $t$  hitung *posttest* sebesar 6,366 dan  $t$  tabel sebesar 1,67 maka hasil yang diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  diperoleh sebesar  $6,366 > 1,67$  dan prosentase kelas eksperimen memiliki peningkatan sebesar 65% dibandingkan kelas kontrol yaitu 8%. Dalam hal ini maka media audio visual efektif untuk meningkatkan hasil belajar membaca gambar teknik.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan mengenai media audio visual ini, terdapat saran sebagai berikut ini :

1. Media ini nantinya dapat diaplikasikan pada mata pembelajaran gambar proyeksi agar pembelajaran dapat menarik minat siswa.
2. Penelitian ini bersifat kognitif (pengetahuan) maka belum sepenuhnya dapat dijadikan untuk mengukur keterampilan menggambar siswa secara langsung.

3. Dimasa pandemi ini saat menyampaikan materi harapannya mempunyai ketertarikan dari segi komunikasi agar siswa dapat antusias.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anam C., M. Khumaedi, dan Basyirun. 2009. Pembelajaran Ceramah Dengan Media Animasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Membaca Gambar Proyeksi. *Jurnal PTM* 9 (1): 7-13.
- Iswandi M., Harlin, dan M. A. Santosa. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Autocad Pada Mata Kuliah Gambar Teknik Di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin* 9 (2): 82-96.
- Khasanah D. R. A. U., H. 2020. Pramudibyanto, dan B. Widuroyekti. Pendidikan Dalam Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Sinestesia* 10(1).
- Khumaedi M. 2012. Reliabilitas Instrumen Penelitian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin* 12(1) 25-30.
- Khumaedi M. 2019. Assessment Of Teaching Material In Mechanical Engineering Drawings. *Journal Of Mechanical Engineering Education* 4(2) 23-32.
- Kurniawan A. S., M. Khumaedi, S. M. Sulistyono. 2012. Penerapan Video Cad (Computer Aided Design) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Menggambar Proyeksi Dengan Sistem Amerika Dan Sistem Eropa. *Journal of Mechanical Engineering Learning* 1(1): 1-6.
- Palelupu D. N., dan M. Cholikh. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Cs5 Pad. *JPTM* 3(2): 10-19.
- Sukiyasa K. dan Sukoco. 2013. Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi* 3(1): 126-137.
- Wicaksono S. 2016. The Development Of Interactive Multimedia Based Learning Using Macromedia Flash 8 In Accounting Course. *Journal of Accounting and Business Education* 1(1): 122-139.