

STUDI TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN *SOFTWARE AUTOCAD* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

Dini Novreamerti Nurlaili

S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: dini.17050534032@mhs.unesa.ac.id

Hasan Dani

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: hasandani@unesa.ac.id

Abstrak

Pada umumnya peserta didik sulit memahami konstruksi bangunan, sehingga perlunya dilakukan studi terhadap media *Software AutoCAD* sebagai alat bantu pemahaman peserta didik. Kriteria tuntas dalam belajar saat ini belum mencapai hasil yang baik. Hal ini mengindikasikan bahwa pemahaman terhadap konstruksi bangunan sangat rendah. Tujuan studi ini untuk mengetahui (1) kelayakan *Software AutoCAD* sebagai media pembelajaran (2) peserta didik mendapat hasil belajar yang baik setelah diterapkan dengan media *Software AutoCAD*. Penggunaan metodenya adalah metode studi literatur. Metode studi literatur dengan cara akumulasi data riset relevan, mengkaji, meringkas dan menarik kesimpulan sehingga mendapati kelayakan pada media pembelajaran dan hasil pembelajaran peserta didik setelah menerapkan *Software AutoCAD*. Kesimpulan dalam studi ini dapat diambil bahwa (1) penggunaan *Software AutoCAD* sebagai media pembelajaran dinilai layak karena memenuhi segi efektifitas media dengan *Software AutoCAD* yakni tujuan terkait dengan pemaparan kompetensi dasar, simulasi kebenaran konsep, komunikatif, jelas, menarik, mudah dipahami dengan tingkat evaluasi $\geq 61\%$ hingga 100% dengan kualitas baik hingga sangat baik, (2) *Software AutoCAD* sebagai alat bantu belajar yang lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar. Hal tersebut dikarenakan telah memenuhi kelayakan media dan hasil uji coba media. Hasil menunjukkan bahwa setelah menerapkan media pembelajaran *software AutoCAD* hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

Kata kunci : *AutoCAD, Hasil Belajar, Media Pembelajaran*

Abstract

In general, students find it difficult to understand building construction, so it is necessary to study the AutoCAD Software media as a tool for students' understanding. The criteria for complete learning at this time have not achieved good results. This indicates that the understanding of building construction is very low. The purpose of this study is to determine (1) the feasibility of AutoCAD Software as a learning medium (2) students get good learning outcomes after being applied with AutoCAD Software media. The method used is the literature study method. The technique of this method is the accumulation of relevant research data, reviewing, summarizing and drawing conclusions so as to find the feasibility of learning media and student learning outcomes after applying AutoCAD Software. The conclusions in this study can be drawn that (1) the use of AutoCAD Software as a learning media is considered feasible because it meets the effectiveness of the media with AutoCAD Software, namely the objectives related to the presentation of basic competencies, simulating the truth of concepts, communicative, clear, interesting, easy to understand with an evaluation level. 61% to 100% with good to very good quality, (2) AutoCAD software as a better learning tool in improving learning outcomes. This is because it has met the feasibility of the media and the results of media trials. The results show that after applying the AutoCAD software learning media, the learning outcomes of students can increase.

Keywords : *AutoCAD, Learning Outcomes, Learning Media*

PENDAHULUAN

Kegiatan lembaga pendidikan khususnya perguruan tinggi mengalami perkembangan yang signifikan dengan memberikan kesempatan eksplorasi calon tenaga pendidik untuk mendapatkan pengalaman langsung terhadap materi yang sudah dipelajari, kegiatan tersebut adalah Program Pengelolaan Pembelajaran (PPP). Program tersebut memberikan banyak manfaat antara peserta didik dan calon tenaga pendidik. sehingga muncul sebuah gagasan untuk mengembangkan kegiatan belajar mengajar lebih baik. Pada umumnya peserta didik jurusan Desain Permodelan & Informasi Bangunan (DPIB) SMKN 2 Surabaya sulit memahami konstruksi bangunan, sehingga perlunya dilakukan studi terhadap media *Software AutoCAD* sebagai alat bantu pemahaman peserta didik. Kriteria tuntas dalam belajar saat ini belum mencapai hasil yang baik, Hal ini mengindikasikan bahwa pemahaman terhadap konstruksi bangunan sangat rendah.

Menurut Rusman (2012,19) salah satu tujuan utama pendidikan yaitu “memberikan pengalaman langsung ke peserta didik agar siap bersaing di dunia kerja”. Pemerintah berharap peserta didik dari Sekolah berkejuruan untuk selalu mampu bersaing di dunia kerja. Peserta didik dituntut untuk memahami ilmu dunia konstruksi terutama pelajaran dasar konstruksi dan pemetaan tanah sehingga peserta didik tidak mengalami kesulitan ketika bersaing di dunia kerja karena bekerja membutuhkan kreatifitas tinggi.

Dalam hal pembelajaran, diperlukan inovasi untuk memperbaiki sistem pendidikan Indonesia. Penggunaan media pembelajaran dapat mendorong penyebaran materi dan meningkatkan hasil belajar (Sudjana dan Rivai, 2009). Media pembelajaran merupakan salah satu jenis alat bantu mengajar yang berupa penunjang. Materi dapat dikemas dalam satu media dengan dengan bentuk sederhana. Peran penggunaan media belajar dalam kegiatan pembelajaran yaitu (1) Model pembelajaran yang menarik menyebabkan motivasi belajar

dapat meningkat dengan baik, (2) Meningkatkan kejelasan isi materi yang disajikan, sehingga meningkatnya pemahaman peserta didik. Pemahaman dan penguasaan lebih baik, (3) Peningkatan minat belajar pada peserta didik dapat dilakukan dari metode belajar yang beragam (4) Melalui metode pembelajaran aktif, peserta didik termotivasi untuk memahami dengan sistem pendengaran peserta didik, mengamati serta menampilkan materi yang disajikan.

Media yang sering digunakan untuk menampilkan objek adalah *Software AutoCAD*. Perangkat lunak yang memberikan kemudahan pemahaman pembelajaran adalah *Software AutoCAD*. *AutoCAD (Automatic Computer Aided Design)* merupakan program paket perangkat lunak yang bekerja seperti computer otomatis, sehingga komputer berguna untuk membantu manusia dalam menggunakan alat desainnya (Ansori, 2013:1). Selain membaca panjang, luas, volume, dan dimensi objek, *Software AutoCAD* juga dapat memberikan tampilan gambar dua dimensi dan tiga dimensi,. Pendidik dapat menggunakan fungsi *Software AutoCAD* digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengajarkan gambar konsep proyeksi, volume objek dan langkah-langkah pengoperasian perangkat lunak *AutoCAD* itu sendiri. Hal ini akan memudahkan pendidik untuk membimbing pemikiran siswa dari konkrit ke semikonkrit, semi abstrak, dan terakhir ke bentuk abstrak.

Menurut Fauzan (2011:6-7), “kelayakan media belajar peserta didik dapat diukur melalui empat jenis kelayakan, yaitu layak dari segi teknis, layak dari segi ekonomi, layak dari segi ekonomi politis, dan administratif”. Efektifitas dan kesesuaian merupakan kriteria utama dalam kategori utama. Efektif yang dimaksud adalah bahwa tujuan yang dicapai sesuai yang diharapkan. Menurut Sudjana (1989), “jika pencapaian hasil belajar yang baik itu karena proses kegiatan belajar memenuhi syarat yang ditentukan”. Teori tersebut menunjukkan bahwa pentingnya tenaga pendidik memberikan sebuah materi yang tervalidasi perangkat pembelajaran kemudian dilakukan tes ke peserta didik, agar potensi hasil belajar yang didapat peserta didik meningkat lebih baik. Menurut Bloom dalam Sudjana (1989),

Dalam meningkatkan hasil belajar dipengaruhi 3 ranah yaitu:

- A. Ranah kognitif adalah sesuatu yang berkaitan kemampuan seseorang meliputi enam aspek, yaitu kecerdasan, pemahaman, penerapan, analisa situasi dan evaluasi
- B. Ranah Afektif adalah sesuatu yang berkaitan perilaku meliputi lima aspek, yaitu menerima, jawaban atau reaksi penilaian, kumpulan dan internalisasi.
- C. Ranah Psikomotorik adalah sesuatu yang berkaitan keterampilan prestasi memecahkan suatu masalah. Ada enam aspek, yaitu gerakan refleks, keterampilan reaksi, keterampilan analisis secara pandangan, keterampilan bakat, keterampilan kompleks dan komunikasi.

Dengan adanya tolak ukur pencapaian hasil belajar tersebut, penelitian dapat diketahui tercapai atau tidak sesuai ketentuan yang berlaku.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti bermaksud melaksanakan studi dengan judul “Studi terhadap Media Pembelajaran *Software AutoCAD* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik”

Sehingga dari judul tersebut peneliti mempunyai rumusan masalah mengenai,

- (1) Bagaimana kelayakan media pembelajaran *Software AutoCAD* ?
- (2) Apakah hasil belajar lebih baik setelah penerapan media *Software AutoCAD* ?

Dengan rumusan masalah di atas diharapkan dapat penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan acuan atau pertimbangan dalam pemanfaatan alternative media pembelajaran di sekolah.

METODE

Jenis Penelitian

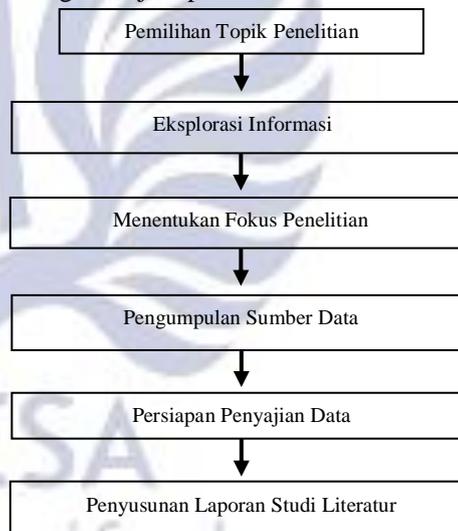
Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kepustakaan atau penelitian literatur. “Penelitian kepustakaan adalah uji penelitian dengan digunakan peneliti untuk mengumpulkan jurnal sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian” (Danial dan Warsiah, 2009:80). Tujuan dari penelitian ini dengan pengumpulan data dan hasil

informasi dari beragam sumber informasi seperti buku, majalah, dan dokumen.

Zed (2008) menyatakan bahwa “menggunakan metode kepustakaan lebih dari sekedar mengamati dan mengidentifikasi masalah seperti yang selama ini dari mayoritas kebanyakan orang memahaminya”. Metode kepustakaan merupakan aktivitas yang dapat ditempuh dengan memecahkan masalah dengan menelusuri berbagai sumber dari peneliti terdahulu yang kemudian dikompilasi untuk menarik kesimpulan. Penelitian kepustakaan ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan menggunakan media *Software AutoCAD* sebagai alat bantu untuk mempermudah pemahaman dalam penyampain materi dengan pengamatan narasumber yang relevan, untuk membuktikan keabsahan data.

Prosedur Penelitian

Analisis penelitian diadaptasi oleh peneliti Kuhlthau (2002) dengan melakukan prosedur kerangka kerja seperti berikut:



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian (Diadaptasi dari Kuhlthau, 2002)

1. Pemilihan topik penelitian
Saat memilih topik harus ditentukan topik penelitian kepustakaan yang akan diulas. Pemilihan topik yang diinginkan didasarkan pada beberapa pertimbangan seperti topik, informasi yang tersedia dan peluang keberhasilan yang berbeda.
2. Eksplorasi informasi
Peneliti melakukan pengecekan informasi mengenai penelitian media pembelajaran

Software AutoCAD. Hal ini dimaksudkan untuk mendukung kegiatan peneliti mendapat interpretasi yang sempurna dengan melakukan riset lapangan.

3. Menentukan fokus penelitian
 Dalam menentukan bahasan yang akan dikaji diperlukan identifikasi prioritas penelitian. Langkah-langkah untuk menentukan prioritas penelitian yaitu: 1) Mengumpulkan data tentang prioritas yang dapat dilaksanakan; 2) Menyusun prioritas penelitian. Dalam studi kepustakaan ini, peneliti menentukan inti riset sebagai rumusan masalah dalam uji penelitian, yaitu media *Software AutoCAD* dikatakan layak serta hasil belajar peserta didik.
4. Pengumpulan sumber data
 Data yang dikumpulkan berasal dari sumber yang terpercaya seperti buku, artikel, dan majalah tentang topic yang dipilih.
5. Persiapan penyajian data
 Selama fase ini dikaji setiap informasi yang didapatkan. Analisis penelitian yang didapatkan sesuai dengan pendekatan penelitian.
6. Penyusunan laporan studi kepustakaan
 Membuat laporan berdasarkan metode penulisan tertentu.

Sumber Data

sumber data yang digunakan seperti informasi yang berkaitan melalui fokus penelitian, yaitu kelayakan media pembelajaran *Software AutoCAD* dan hasil belajar peserta didik menggunakan *Software AutoCAD* sebagai media pembelajaran. Sumber data penelitian berasal dari artikel, jurnal, dan dokumen terkait yang dapat diunduh, antara lain *Science Direct*, jurnal.mahasiswa.unesa.ac.id, [google scholar](http://google.com), dan lain sebagainya.

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik mengumpulkan informasi dan kebutuhan data yang relevan dengan berbagai macam sumber informasi yang ada di perpustakaan seperti buku, dokumen, majalah, artikel, dan jurnal. Data yang diperoleh dianalisis, dikompilasi, dan

disimpulkan, sehingga mendapat hasil yang sesuai mengenai studi literatur (Mardalis dalam Abdi, 2018). Peneliti menggunakan instrumen penelitian untuk mengkategorikan bahan penelitian, membuat rencana penulisan/peta, dan prosedur penulisan dalam penelitian. Berikut tabel instrumen penelitian dengan metode dokumentasi:

Tabel 1. Instrumen Penelitian

NO.	ASPEK YANG DIAMATI	PERTEMUAN 1		PERTEMUAN 2	
		YA	TIDAK	YA	TIDAK
PRA PEMBELAJARAN					
1	Siswa menempati tempat duduknya masing-masing dan berjarak	√		√	
2	Siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing	√		√	
3	Absensi	√		√	
4	Kesiapan dalam menerima pelajaran	√		√	
KEGIATAN AWAL					
5	Siswa mendengarkan dan menjawab apersepsi	√		√	
KEGIATAN INTI					
6	Siswa mendengarkan orientasi dalam pembelajaran	√		√	
7	Keberanian siswa dalam menyampaikan keluhan dan pendapat		√	√	
8	Keterlibatan siswa dalam penggunaan alat peraga		√	√	
9	Keaktifan siswa dalam pembelajaran		√	√	
10	Aktif mencatat dan bertanya berbagai penjelasan yang diberikan		√	√	

Teknik Analisis Data

Uji penelitian menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*). Analisis isi dapat digunakan untuk mengkaji ulang berdasarkan materi untuk memperoleh inferensi yang valid (Krippendorff, 1993). Penelitian menggunakan “proses pemilihan data, perbandingan, penggabungan pada penyusunan makna yang berbeda terbukti berhubungan” (Sabarguna, 2005). Untuk menjaga proses peninjauan yang konsisten dan menghindari situasi yang mungkin terjadi karena kurangnya pustaka, perlu dilakukan tinjauan antar pustaka dan pembacaan ulang dokumen, serta pendapat dari dosen pembimbing untuk memberikan kesempurnaan hasil penelitian (Sutanto, 2005).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin, yaitu “medium” yang berarti perantara dalam arti dapat mengirimkan informasi dari narasumber kepada yang mendapatkan informasi. “Media pembelajaran adalah segala alat atau penggunaan bahan yang baik

untuk pencapaian pendidikan yang lebih baik seperti televisi, radio, koran, buku, majalah, dan lain-lain” (Sanjaya, Wina, 2006:163). Peran media pembelajaran tidak hanya membantu untuk merangsang kegiatan belajar mengajar peserta didik tetapi juga membantu pendidik untuk menyampaikan materi dengan lebih baik dan mudah dipahami.



Gambar 2. Dale's Cone Experience

Diagram *Dale's Cone Experience* menunjukkan bahwa bentuk pengalaman belajar dapat berupa proses melakukan atau mengalami pemahaman yang dipelajari, proses menyimak dan mendengarkan dengan media tertentu dan proses mendengarkan melalui bahasa. Semakin spesifik kita belajar, pengalaman yang diperoleh semakin banyak. Sebaliknya, jika penyajian yang dipelajari abstrak, pengalaman yang diperoleh sedikit (Sanjaya, Wina, 2008:165).

Oleh karena itu, penggunaan media *Software AutoCAD* sangat cocok untuk membantu peserta didik melakukan eksperimen karena dapat menjelaskan materi lebih konkret/spesifik sesuai teori Edgar Dale.

B. AutoCAD sebagai Media Pembelajaran

Dalam memutuskan perangkat lunak yang akan digunakan pada pembelajaran, perlunya untuk meninjau jurnal terdahulu sebagai acuan. Menurut Reyvan (2021) terdapat beberapa teknik pengumpulan data pada kajian pustaka, yaitu:

1. *Editing*, yaitu pemeriksaan kembali data yang diperoleh terutama dari segi kelengkapan, kejelasan makna, dan keselarasan makna antara yang satu dengan yang lain;

2. *Organizing*, yaitu menyusun data yang diperoleh dengan kerangka yang sudah diperlukan;
3. *Finding*, melakukan analisis lanjutan terhadap hasil penyusunan data dengan menggunakan kaidah-kaidah, teori, dan metode yang telah ditentukan sehingga ditemukan kesimpulan yang merupakan hasil jawaban dari rumusan masalah.

Salah satu perangkat lunak yang digunakan media untuk belajar adalah *Software AutoCAD*. “Automatic Computer Aided Design umumnya disebut sebagai *Software AutoCAD* merupakan program yang dikemas dan bekerja seperti komputer otomatis, sehingga komputer dapat digunakan membantu manusia untuk hal rancang bangun” (Ansori, 2013:1). *Software AutoCAD* memiliki beragam karakteristik yaitu dapat memberikan tampak gambar dua dimensi dan tiga dimensi serta membaca panjang, luas, dan volume objek. Pendidik dapat menggunakan *Software AutoCAD* yang berfungsi sebagai media pembelajaran untuk menyampaikan konsep proyeksi peta, volume benda, dan langkah-langkah mengoperasikan *Software AutoCAD* itu sendiri. Berikut kelebihan dan kekurangan *Software AutoCAD* menurut penelitian yang relevan:

Tabel 2. Kelebihan Dan Kekurangan Media Pembelajaran *Software AutoCAD*

No.	Sumber	Deskripsi
1.	Dwi Septian (2017:237-240)	-Kelebihan : <i>Software AutoCAD</i> 3D dapat mengurangi ketergantungan peserta didik terhadap tenaga pendidik dan metode ini dapat meminimalisir salah persepsi yang terjadi pada peserta didik. -Kekurangan : Menggunakan media pembelajaran <i>Software AutoCAD</i> memerlukan waktu lebih untuk kesiapan media serta mengkondisikan peserta didik untuk lebih kondusif.
2.	Ragil Bayu Setyawan (2016:951-956)	-Kelebihan : Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> meningkatkan hasil belajar khususnya pada kompetensi dasar menggambar rencana instalasi penerangan karena membantu peserta didik lebih jelas memahami isi

No.	Sumber	Deskripsi
		materi pelajaran, dapat digunakan sebagai salah satu upaya kesulitan belajar peserta didik. -Kekurangan : Menggunakan media pembelajaran <i>Software AutoCAD</i> memerlukan waktu lebih untuk meningkatkan tingkat kognitif peserta didik. Sehingga perlunya tenaga pendamping.
3.	Muhammad Iswadi, Harlin, M. Amri Santosa (2015:82-96)	-Kelebihan : Video pembelajaran dengan menggunakan media <i>Software AutoCAD</i> dapat membuat suasana kelas kian aktif dan mahasiswa kian bersemangat dalam proses pembelajaran -Kekurangan : Menggunakan video pembelajaran dengan bantuan media <i>Software AutoCAD</i> memiliki terkadang video tidak tampak jelas, sehingga peserta didik kurang kondusif karena mengeluh mengenai rekaman video pembelajaran.
4.	Bagus Abdu Maulana (2014:66-73)	-Kelebihan : <i>Software AutoCAD</i> menjadi aplikasi yang sering digunakan sebagai media pembelajaran karena dapat menghasilkan model 3D secara diam atau bergerak, juga dilengkapi tools sederhana untuk membuat pembelajaran lebih lancar dan materi mudah dipahami. -Kekurangan : Menggunakan media pembelajaran yang membuat bentuk 3D dan <i>Software AutoCAD</i> untuk memproyeksikan gambar membutuhkan waktu lebih lama untuk melengkapi kemampuan kognitif peserta didik.
5.	Andreas Wahyu Adi (2014:11-20)	-Kelebihan : <i>Software AutoCAD</i> berfungsi mendukung proses pembelajaran dan memperjelas materi yang disampaikan. -Kekurangan : Pembuatan permodelan media <i>Software AutoCAD</i> sedikit lebih rumit khususnya bagian pembesian karena garis yang ditampilkan sangat banyak sehingga harus dibedakan dalam bentuk warna dan ketebalan garis.

No.	Sumber	Deskripsi
6.	Frediarto Rudi Aditya (2014:36-43)	-Kelebihan : Sarana pembelajaran dengan <i>Software AutoCAD</i> dapat digunakan dengan benar dan sempurna sehingga hasil yang dicapai dalam proses pengajaran dapat efektif. -Kekurangan : pada tahap rendering kurang maksimal, sehingga gambar yang dihasilkan terlihat kurang halus.

C. *Software AutoCAD* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar

Menurut Ulfayana (2018), dalam menggunakan media pembelajaran perlu diperhatikan factor-faktor yang dipengaruhi oleh hasil pembelajaran peserta didik. Menurut Muhammad Iswadi, Harlin, M. Amri Santosa (2015), jika *Software AutoCAD* memenuhi beberapa persyaratan yaitu aplikabilitas visual terhadap materi, efektifitas dan efisiensi pencapaian skill, kejernihan visual dan ketajaman gambar. Hal-hal berikut harus diperhatikan saat memvalidasi media belajar :

Tabel 3. Syarat Validasi

No.	Aspek Penilaian	Indikator
1	Format	1. Media yang digunakan harus jelas
		2. Tampilan huruf dan materi jelas
		3. Materi yang ditampilkan terstruktur
		4. Media mudah untuk digunakan
2	Isi Materi	1. Materi yang disampaikan dan media harus sesuai
		2. Materi terdiri dari beberapa kelompok
3	Ilustrasi	1. Konsep materi harus sesuai dengan disain
		2. Penyajian media terdiri kejelasan, menarik, dan mudah
		3. Layout yang disajikan selaras
		4. Kejelasan audio yang dihasilkan dari media

(Sumber = Javier Septian, 2017)

Sesuai syarat aturan dalam menggunakan media belajar, maka isi Tabel 3 di atas harus dicantumkan untuk memperoleh poin sesuai dengan kelayakan media yang digunakan.

Kajian empiris sebelumnya tentang peningkatan hasil belajar yang dilakukan peneliti, setelah menerapkan *Software AutoCAD* antara lain:

1. Dwi Septian (2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa hasil rata-rata dari pembelajaran adalah 83,14. Tes uji dari hipotesis menunjukkan bahwa nilai t hitung $>$ nilai t tabel, yakni $8,85 > 1,697$ yang artinya H_0 tolak dan H_a terima. maka kesimpulan yang didapat hasil belajar siswa setelah menggunakan *Software AutoCAD* lebih besar dari ($>$) dari 80”.
2. Ragil Bayu Setyawan (2016) mengemukakan dalam penelitiannya bahwa penggunaan bahan ajar dari *Software AutoCAD* dapat meningkatkan integritas hasil belajar melalui nilai pengetahuan profesional siswa. Keefektifan pembelajaran terlihat pada peningkatan setiap siklus bidang kognitif, emosional dan psikologis. Ditemukan bahwa ketuntasan prestasi belajar siswa mencapai 100% yang melebihi standar ketuntasan belajar klasikal yaitu 80% adalah standar baik, dan rata-rata kelas mencapai 79,94 yang berarti ketuntasan belajar adalah tercapai.
3. M. Iswadi dkk (2015) mengemukakan dalam penelitiannya menyatakan bahwa skor angket persentase diperoleh pada kelompok kecil adalah dengan melihat kemudahan menggunakan media pembelajaran dan peserta didik memberikan tanggapan sehingga didapat persentase sebesar 81%, persentase tersebut dapat dikategorikan baik dan mudah dipahami. Pada tahap field test (uji lapangan) yang bertujuan untuk memastikan kepraktisan media video pembelajaran adalah 81%, maka termasuk dalam kategori baik dan mudah dipahami. Dengan demikian, persentase rata-rata hasil angket pada tahap kelompok kecil. Persentase tersebut berkisar antara 71% hingga 85% masuk kategori baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa *Software AutoCAD* salah satu media berbasis video yang cukup praktis.
4. Bagus Abdu Maulana (2014) mengemukakan dalam penelitiannya bahwa baik tes kognitif maupun psikomotorik mengalami peningkatan. Pada tes kognitif siklus 1, sebanyak 30 peserta didik dengan angka ketuntasan sebesar 97% dan tes psikomotor sebanyak 28 peserta didik dengan angka ketuntasan sebesar 90%. Pada tes kognitif siklus 2 sebanyak 31 peserta didik dengan angka ketuntasan sebesar 100% dan tes psikomotor sebesar 31 peserta didik dengan angka ketuntasan sebesar 100%.
5. Andreas Wahyu Adi (2014) mengemukakan dalam penelitiannya bahwa menggunakan *Software AutoCAD* terdapat selisih hasil belajar yang berbeda. Hasil yang didapat menggunakan *Software AutoCAD* adalah 82,64 dari 28 peserta. Peserta didik yang tidak menggunakan *Software AutoCAD* memiliki skor rata-rata 77,71 dan 5 dari 28 peserta didik dinyatakan gagal.
6. Frediarto Rudi Aditya (2014) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa rata-rata persentase media *Software AutoCAD* adalah 82% masuk dalam kategori sangat layak. Media tersebut mendapat respon baik setelah di ujicobakan pada peserta didik. Hasil survey angket peserta didik rata-rata menunjukkan bahwa hasilnya adalah 79% yang berada pada kisaran 61% – 80%.

Berdasarkan pemaparan tersebut bahwa *Software AutoCAD* sebagai media pembelajaran yang dapat memberikan peningkatan pemahaman dan hasil belajar. Media tersebut telah memenuhi persyaratan kualifikasi media. Hasil pengujian aplikasi media mengindikasikan media pembelajaran dan *Software AutoCAD* telah diterapkan secara bersama-sama dan hasil belajar mengalami peningkatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan rasa syukur kepada Tuhan, telah diberikan kemudahan untuk menyelesaikan artikel sebagai syarat kelulusan studi sarjana di Universitas Negeri Surabaya. Perasaan sedih dan bahagia melewati ujian ditengah

pandemi Covid, alhamdulillah dosen pembimbing Drs. Hasan Dani, M.T. memberikan kemudahan untuk selalu bisa membimbing sehingga artikel ini dapat disusun dengan lebih baik, terima kasih kepada dosen penguji yaitu bapak Hendra Wahyu Cahyaka, S.T., M.T. dan ibu Krisna Dwi Handayani, S.T., M.MT., M.T. karena memberi kemudahan dalam penilaian, kemudian terima kasih juga kepada orang terdekat saya, orang tua dan sahabat sudah memotivasi agar selalu fokus untuk menyelesaikan studi ini. Besar harapan artikel ini dapat bermanfaat untuk semua kalangan dan lebih dikembangkan kembali seiring perkembangan teknologi yang akan datang. Peneliti mengucapkan mohon maaf jika terdapat kesalahan penulisan. Sekian Terima Kasih.

PENUTUP

Simpulan

Bersumber pada hasil riset terhadap media pembelajaran *Software AutoCAD* maka kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut:

1. Hasil validasi mengungkapkan bahwa media pembelajaran *Software AutoCAD* dinilai layak karena memenuhi segi efektifitas media *Software AutoCAD*, yaitu tujuan terkait pemaparan kompetensi dasar, kebenaran simulasi konsep, komunikatif, kejelasan, menarik, dan mudah dipahami, dengan persentase yang didapat adalah 61% hingga 100% masuk dalam kualitas baik hingga sangat baik.
2. *Software AutoCAD* merupakan alternatif media pembelajaran yang lebih baik untuk peningkatan hasil belajar. Hal tersebut didukung dengan telah memenuhi kelayakan media dan hasil uji coba media. Hasil menunjukkan bahwa setelah menggunakan media belajar yakni *Software AutoCAD* dapat terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik.

Saran

Bersumber pada hasil riset sebelumnya, maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Ketika akan digunakan media pembelajaran *Software AutoCAD*, pendidik hendaknya memperhatikan unsur-unsur validitas, seperti tampilan artistic dan daya tarik emdia untuk memudahkan pemahaman peserta terhadap materi.
2. *Software AutoCAD* dirancang untuk digunakan sebagai media pembelajaran di semua jenjang pendidikan dan untuk mengembangkan presentasi visual yang lebih baik lagi serta untuk memudahkan pemahaman peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, A. W. (2014). *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Model Pembelajaran Explicit Instruction dengan Media AutoCAD 3D dan Konvensional Pada Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak Di SMK Negeri 5 Surabaya*. Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan, 03(01), 11–20.
- Aditya, F. R. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggambar 3 Dimensi Pada Standar Kompetensi Menggambar Perangkat Lunak*. Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan, 03(01), 36–43.
- Ansori, S. (2013). *Tips dan Trik AutoCAD 2014 untuk Teknik Mesin dan Bangunan*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Danial, E, & W. (2009). *Metode Penulisan Karya Ilmiah*. Bandung: Laboratorium Pendidikan Kewarganegaraan.
- Fauzan, A. (2011). *Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Perakitan Komputer Untuk Siswa Sekolah Mengengah Kejuruan* (Tidak diterbitkan). Universitas Negeri Yogyakarta.
- Iswadi, Muhammad, Harlin, M. A. S. 2015. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan AutoCAD Pada Mata Kuliah Gambar Teknik Di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya*. Jurnal Pendidikan Tenik Mesin, 02(02), 2015.
- I, Irwan Mahazir, Norazah, Ridzwan, Azwin. (2013). *Relationship between the Acceptance of Mobile Learning for AutoCAD Course and Learning Style in Polytechnic*. Social and Behavioral Science, 102(177-187).

- Kulthau, C. C. (2002). *Teaching The Library Reseach*. USA: Scarecrow Press Inc.
- Maulana, B. A. (2014). *Penerapan Media Pembelajaran Bangun Tiga Dimensi Dan Software AutoCAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Diklat Gambar Sket Di SMKN 5 Surabaya*. Jurnal Pendidikan Teknik Mesin, 03(01).
- Putra, J. S. S. (2017). *Pengembangan Media Video Animasi Untuk Pembelajaran Siswa SMK Kelas XI Teknik GAMBAR BANGUNAN Pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan Di SMKN 7 Surabaya*. Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan, 03(03).
- Pradistya, Reyvan Maulid. 2021. *Teknik Triangulasi dalam Pengolahan Data Kualitatif*, (Online), Vol 9, Series 4, (<https://www.dqlab.id/teknik-pengumpulan-data-sekunder-dengan-kajian-pustaka>, diunduh 2 Desember 2021)
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sabarguna, B. S. (2005). *Analisis Data pada Penelitian Kualitatif*. Jakarta: UI Press.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Persada Media Group1.
- Septian, D. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Practice Rehearsal Pairs Dengan AutoCAD 3D Pada Mata Pelajaran Menggambar Dengan Perangkat Lunak di SMKN 2 Surabaya*. Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan, 03(01).
- Setyawan, R. B. (2016). *Implementasi Model Pembelajaran Langsung Menggunakan Software AutoCAD Pada Kompetensi Dasar Menggambar Rencana Instalasi Penerangan Di SMK Raden Patah Mojokerto*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, 05(03).
- Sudjana, dan Rivai, A. (2009). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sutanto, L. (2005). *Teori Konseling dan Psikoterapi Perdamaian* (Tidak diterbitkan). Malang: Universitas Negeri Malang.
- Ulfayana. (2018). *Efektivitas Penggunaan Media Berdasarkan Teori Belajar Edgar Dale Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fikih Di MTS Negeri 2 Bulukumba*. Makassar: UIN Alauddin Makassar.
- Zed, M. (2008). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.