

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Program Autocad Dalam Kompetensi Dasar Jenis-Jenis Gambar Potongan Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik di SMK Negeri 1 Sitolu Ori

Osama Fakta Finish Ndruru^{1*}, Yelisman Zebua², Arisman Telaumbanua³, Adrianus Zega⁴
^{1,2,3,4}Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Nias, Jalan Yos Sudarso Ujung No.118/E-S, Ombolata Ulu, Kec.
Gunungsitoli, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara 22812
osamafaktafinishndruru@gmail.com

Abstract

Technical drawing subject is one of the subjects at SMK Negeri 1 Sitolu Ori expertise competency in Modeling Design and Building Information that encourages students to have good and precise drawing skills. Students are confused in drawing a part of the building, and students have difficulty understanding the details of drawing parts. The purpose of this research is to improve the use of learning media in form of video tutorials based on AutoCAD applications on the material of the types of drawing parts. The model used in this research is Sugiyono's development model, the first step of potential and problems obtained through observation, the second step of collecting information to obtain various information of data, the third step of product design which it is method of making / designing products, the fourth step of design validation is carried out by validators, the fifth step of design revision is carried out from assessment results from the validators, the sixth step of product trials involving students and teachers to assess the products developed and the seventh step of revision of product trial results is carried out by finishing the product. Based on results of research, the learning media developed has been tested and assessed by validators with the acquisition of scores from media experts 92.94%, material experts 95.29%, and linguists 100% with very feasible to use, then the media is very practical to use by students with a percentage of 83.3% and a percentage of the involved teacher of 89.23%. The media is also effective to use with a percentage of completeness of 81.82%. As the results of this research, the learning media developed based on the AutoCAD program application has met the research objectives.

Keywords: AutoCad, Learning Media

Abstrak

Mata pelajaran gambar teknik merupakan salah satu mata pelajaran pada SMK Negeri 1 Sitolu Ori Kompetensi Keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan yang mendorong peserta didik dalam memiliki keterampilan menggambar dengan baik dan tepat. Siswa kebingungan dalam menggambar gambar sebuah potongan bangunan, siswa kesulitan memahami detail dari gambar potongan. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk meningkatkan penggunaan media pembelajaran berupa video tutorial berbasis aplikasi AutoCAD pada materi jenis-jenis gambar potongan. Model yang digunakan pada penelitian ini adalah model pengembangan Sugiyono, langkah pertama potensi dan masalah diperoleh melalui pengamatan, langkah kedua pengumpulan informasi untuk mendapatkan berbagai data-data informasi, langkah ketiga rancangan produk yang merupakan metode pembuatan/mendesain produk, langkah keempat validasi desain dilakukan oleh para validator, langkah kelima revisi desain dilakukan dari hasil penilaian dari para validator, langkah keenam uji coba produk yang melibatkan peserta didik dan guru mata pelajaran untuk menilai produk yang dikembangkan dan langkah ketujuh revisi hasil uji coba produk dilakukan untuk menyempurnakan produk. Berdasarkan hasil penelitian media pembelajaran yang dikembangkan telah di uji dan dinilai oleh para validator dengan perolehan nilai dari ahli media 92,94%, ahli materi 95,29%, dan ahli bahasa 100% dengan kategori sangat layak untuk digunakan, selanjutnya media sangat praktis digunakan oleh peserta didik dengan persentase 83,3% dan persentase dari guru mata pelajaran sebesar 89,23%. Media juga efektif untuk digunakan dengan persentase ketuntasan sebesar 81,82%. Dari hasil penelitian di atas, maka media pembelajaran yang dikembangkan berbasis aplikasi program AutoCAD sudah memenuhi tujuan penelitian.

Kata Kunci: AutoCAD, Media Pembelajaran

Copyright (c) 2023 Osama Fakta Finish Ndruru, Yelisman Zebua, Arisman Telaumbanua, Adrianus Zega

Corresponding author: Osama Fakta Finish Ndruru

Email Address: osamafaktafinishndruru@gmail.com (Jalan Yos Sudarso Ujung No.118/E-S, Ombolata Ulu, Kec. Gunungsitoli, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara 22812)

Received 7 September 2023, Accepted 10 September 2023, Published 16 September 2023

PENDAHULUAN

Sebagai Sekolah Menengah Kejuruan mampu menyiapkan lulusannya untuk siap dalam bekerja, maka standar yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran ialah standar dari dunia industri. Mulai dari peralatan yang digunakan serta metode kerja tidak terkait jauh dengan metode kerja yang digunakan dalam dunia pekerjaan. Dengan harapan, peserta didik sekolah menengah kejuruan yang baru saja lulus dapat langsung diterima oleh dunia pekerjaan ataupun industri.

Menurut Amin Kuneifi (2016) pengertian pendidikan adalah usaha untuk mendapatkan pengetahuan, baik secara formal melalui sekolah maupun secara informal dari pendidikan didalam rumah dan masyarakat. Berikut disajikan beberapa pengertian pendidikan:

1. Menurut UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003; pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.
2. Menurut Herman Horn; pendidikan adalah proses abadi dari penyesuaian lebih tinggi bagi makhluk yang telah berkembang secara fisik dan mental yang bebas dan sadar kepada Tuhan seperti termanifestasikan dalam alam sekitar, intelektual, emosional, dan kemauan dari manusia.
3. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia; pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.
4. Menurut Ki Hajar Dewantara (Bapak Pendidikan Nasional Indonesia); pendidikan yaitu tuntutan didalam hidup tumbuhnya anak-anak agar mereka sebagai anggota masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya.
5. Menurut Redja mudyahardjo; pendidikan adalah segala pengaruh yang diupayakan sekolah terhadap anak dan remaja yang diserahkan kepada sekolah agar mempunyai kemampuan yang sempurna dan berkesadaran penuh terhadap hubungan-hubungan dan tugas-tugas sosial mereka.

Profesional guru tidak cukup hanya dengan kemampuan membelajarkan siswa, tetapi juga mengelola informasi dan lingkungan untuk memfasilitasi kegiatan belajar, salah satunya dengan memperkaya sumber dan media pembelajaran. Penjelasan tersebut sesuai dengan PP nomor 74 tahun 2008 yang menyatakan guru sekurang-kurangnya memiliki kompetensi menggunakan teknologi komunikasi dan informasi secara fungsional.

Media merupakan komponen yang sangat penting dalam suatu proses komunikasi. Menurut Barlo dalam Miarso (1984) proses komunikasi melibatkan paling tiga komponen utama, yakni pengirim atau sumber pesan (source), perantara (media), dan penerima (receiver). Sedangkan menurut

Widodo dan Jasmani (2009) ada 4 komponen yang harus ada dalam proses komunikasi yakni, pemberi informasi, informasi itu sendiri, penerima informasi dan media

Menurut Warsita (2008), Media berbasis komputer atau pembelajaran berbentuk komputer (computer assisted instructional) adalah salah satu media pembelajaran yang sangat menarik dan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Pembelajaran berbentuk komputer ini memanfaatkan seluruh kemampuan komputer, terdiri dari gabungan hampir seluruh media antara lain teks, grafik, gambar, foto, audio, video, dan animasi. Salah satu keunggulan media berbasis komputer yang tidak dimiliki oleh media lain. Ialah kemampuan untuk memfasilitasi interaktivitas siswa dengan sumber belajar (content) melalui software, program atau aplikasi-aplikasi yang ada pada komputer.

Media berfungsi untuk menyampaikan segala bentuk pesan atau informasi (Association of Education and Communication Technology, 1977 dalam Arsyad, 2009). Lebih rinci media pembelajaran ialah media yang bisa dipakai untuk mengirim atau mengirimkan pesan dari pengirim ke penerima untuk merespon perasaan, perhatian, pikiran dan minat penerima dalam proses pembelajaran (Sadiman dkk, 2008). Adapun fungsi dan manfaat media pelajaran yaitu (1) sebagai pengarah perhatian, pemahaman, dan kesetaraan informasi bagi penggunaannya, (2) untuk meminimalisir biaya dibandingkan dengan tidak menggunakan media pembelajaran dengan tolak ukur penyerapan materi oleh peserta didik, (3) untuk bisa memberikan solusi keterbatasan pendidik dalam memahami materi belajar mengajar yang dilakukan peserta didik.

Menurut Pavio dalam Arsyad (2009). Media dalam bentuk visual merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Visualisasi informasi, konsep dan pesan yang disampaikan pada peserta didik dalam bentuk gambar, foto atau ilustrasi serta sketsa, gambar grafik, gambar garis, gambar tabel dan kombinasi antara dua bentuk yang mewakili ilustrasi gambar yang hampir identik. Representasi realitas dan simbolik dan artistik dari suatu objek atau situasi (Arsyad, 2009). Rangsangan visual mengarah pada hasil belajar yang baik untuk menghafal, mengetahui dan menghubungkan fakta dan konsep (Levie dan Lents dalam Arsyad, 2009). Belajar menggunakan indera penglihatan dan memasukkan indera lain menawarkan manfaat yang lebih optimal dalam proses pembelajaran. Ini adalah bukti bahwa ada 2 sistem memori manusia dimana yang pertama berfungsi untuk mengolah simbol-simbol verbal dan yang kedua berfungsi untuk mengolah image nonverbal.

Menurut Ansori (2013). Salah satu program komputer yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran adalah AutoCAD. Program AutoCAD adalah akronim yang berasal dari kata Automatic Computer Aided Design. Didalam pengertian yang luas, dapat diartikan bahwa AutoCAD merupakan program paket yang mampu mengotomasi komputer, sehingga komputer tersebut dapat berfungsi sebagai alat bantu didalam rancang bangun.

Software AutoCAD merupakan salah satu dari banyak aplikasi yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Automatic Computer Aided Design yang sering dikenal sebagai Software AutoCAD merupakan program paket yang berfungsi sebagai mengotomasi komputer,

sehingga komputer tersebut berguna untuk alat bantu pada rancangan bangun yang membantu manusia untuk menggunakannya. (Ansori, 2013). Software AutoCAD sendiri memiliki berbagai macam fitur yaitu gambar visualisasi dua dimensi dan tiga dimensi sekaligus pembacaan dimensi seperti panjang, luas, dan volume objek. Fitur-fitur yang ada dalam Software AutoCAD tersebut, dapat dimanfaatkan oleh pendidik sebagai media pembelajaran untuk menyampaikan materi konsep gambar proyeksi, volume dari sebuah objek maupun langkah-langkah dalam mengoperasikan Software AutoCAD itu sendiri. Hal tersebut akan memudahkan seorang pendidik dalam menggiring pola pikir peserta didik dari konkret, ke semi konkret, lalu ke semi abstrak, dan yang terakhir adalah dalam bentuk abstrak.

Berdasarkan wawancara pada beberapa siswa kelas X-DPIB di SMK Negeri 1 Sitolu Ori, ada beberapa permasalahan yaitu saat belajar pada mata pelajaran gambar teknik mereka mengalami kebingungan saat di ajarkan mata pelajaran ini, dimana hampir semua siswa baru mengenal AutoCAD, jadi mereka susah untuk mengoperasikannya dan juga membentuk sebuah gambar melalui program ini, dan memang ada dari mereka yang sudah mengenal dan mengoperasikannya. Siswa juga kebingungan dalam menggambar gambar sebuah potongan bangunan, siswa kesulitan memahami detail dari gambar potongan. Dengan adanya aplikasi program AutoCAD, siswa akan lebih paham gambar potongan yang detail. Media pembelajaran yang digunakan berbentuk video tutorial, yang mengajak siswa dalam memerhatikan langkah-langkah dalam menggambar sebuah potongan bangunan.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik dalam melakukan penelitian dengan judul: “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Program Autocad dalam Kompetensi Dasar Jenis-Jenis Gambar Potongan Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X di SMK Negeri 1 Sitolu Ori”

METODE

Model yang digunakan pada penelitian ini adalah model pengembangan Sugiyono, langkah pertama potensi dan masalah diperoleh melalui pengamatan, langkah kedua pengumpulan informasi untuk mendapatkan berbagai data-data informasi, langkah ketiga rancangan produk yang merupakan metode pembuatan/mendesain produk, langkah keempat validasi desain dilakukan oleh para validator, langkah kelima revisi desain dilakukan dari hasil penilaian dari para validator, langkah keenam uji coba produk yang melibatkan peserta didik dan guru mata pelajaran untuk menilai produk yang dikembangkan dan langkah ketujuh revisi hasil uji coba produk dilakukan untuk menyempurnakan produk.

HASIL DAN DISKUSI

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (Research and Development). Sugiyono (2019:28) menyampaikan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Tujuannya yaitu mengembangkan sebuah produk, menguji kelayakan

media, dan keefektifan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Produk yang dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis aplikasi program AutoCAD dalam kompetensi dasar jenis-jenis gambar potongan pada mata pelajaran gambar teknik kelas X-DPIB. Langkah-langkah dalam mengembangkan produk atau media pembelajaran berdasarkan pedoman langkah-langkah pengembangan Research and Development (R&D) oleh Sugiyono yang terdiri dari 13 tahap. Karena waktu tidak memungkinkan dalam mengikuti langkah-langkat tersebut, maka peneliti memodifikasi atau menyesuainya, dengan 7 langkah-langkah pengembangan dimulai dengan Potensi dan Masalah, Pengumpulan Informasi, Rancangan Produk, Validasi Desain, Revisi desain, Uji coba produk, dan revisi produk. Setelah penelitian ini dilakukan, maka diperoleh data dari proses pengembangan produk Media pembelajaran berbasis aplikasi program AutoCAD dalam kompetensi dasar jenis-jenis gambar potongan pada mata pelajaran gambar teknik kelas X-DPIB.

Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi program AutoCAD

Berikut adalah rancangan tampilan dari pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi program AutoCAD dalam kompetensi dasar jenis-jenis gambar potongan pada mata pelajaran gambar teknik kelas X-DPIB :

1. Tampilan awal (Bagian Pendahuluan)

Bagian pendahuluan mencakup pengenalan atau pengertian gambar teknik yang berdurasi singkat dengan isi tampilan logo Universitas Nias, defenisi gambar teknik, fungsi gambar teknik, materi pembelajaran, gambar-gambar potongan, nama dan nim peneliti dan gambar animasi. Tampilan awal dari media pembelajaran yang dikembangkan dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 1 Tampilan awal media dan defenisi gambar teknik.

2. Tampilan ke-2

Pada bagian tampilan ke-2 mencakup pengertian dan defenisi dari gambar teknik dengan isi tampilan logo Universitas Nias, judul besar (Defenisi gambar teknik), pengeritian dari gambar teknik dan animasi bergerak (GIF). Tampilan ke-2 dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2 Tampilan ke-2 pada media.

3. Tampilan ke-3

Tampilan ke-3 menampilkan tentang fungsi dari gambar teknik dengan isi tampilan logo Universitas Nias, Judul slide (fungsi gambar teknik), fungsi-fungsi dari gambar teknik dan gambar animasi. Gambar dari tampilan ke-3 dapat dilihat berikut ini.



Gambar 3 Tampilan ke-3 pada media

4. Tampilan Isi

Bagian Isi terdiri dari kompetensi dasar yang sesuai dengan silabus mata pelajaran, disertai dengan materi pembelajaran yaitu pengertian dan fungsi gambar potongan dan disertai dengan video pemotongan pada aplikasi program AutoCAD dengan menampilkan logo Universitas Nias, Materi-materi yang disampaikan dan gambar animasi maupun animasi bergerak (GIF). Gambar dari tampilan isi dapat dilihat berikut ini.

Kompetensi dasar	Indikator	Materi pembelajaran
3.1 Mendeskripsikan jenis-jenis gambar teknik dan standar penyajiannya. (C1)	3.1.1 mendeskripsikan standar gambar teknik 3.1.2 Mendeskripsikan standar gambar teknik pada gambar teknik.	• Jenis-jenis gambar potongan • Standar membuat gambar potongan
4.1 Mendeskripsikan jenis-jenis gambar teknik dan standar penyajiannya. (C2)	4.1.1 mendeskripsikan standar gambar teknik pada gambar teknik. 4.1.2 mendeskripsikan standar gambar teknik pada gambar teknik.	

Gambar 4 Tampilan isi (i. Kompetensi dasar sesuai dengan silabus)



Gambar 5 Materi fungsi gambar potongan



Gambar 6 Materi tanda-tanda pemotongan



Gambar 7 Materi Macam-macam cara pemotongan



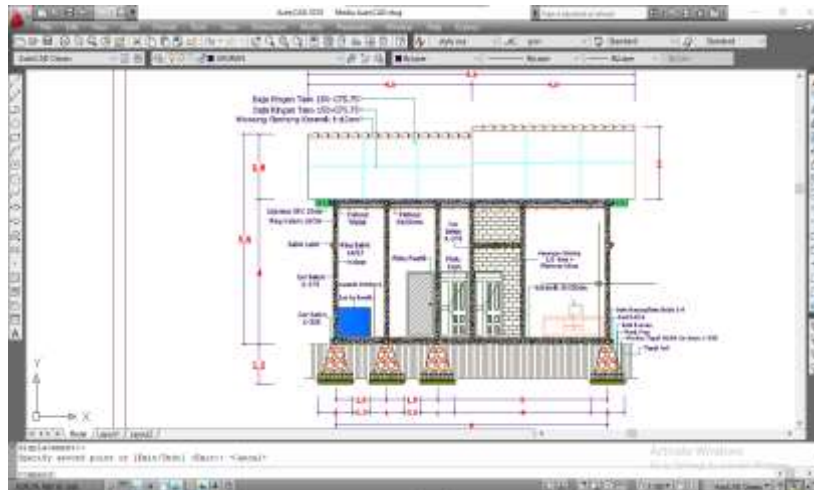
Gambar 8 Slide menuju video tutorial



Gambar 9 Tampilan AutoCAD sebagai tutorial menggambar potongan)

5. Bagian penutup

Bagian Penutup mencakup kesimpulan dari hasil gambar potongan yang telah digambar pada media pembelajaran. Tampilannya dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 10 Tampilan bagian penutup media

Kelayakan Media pembelajaran

Kelayakan sebuah produk atau media diketahui berdasarkan hasil validasi dari beberapa ahli (ahli bahasa, ahli materi dan ahli media) beserta hasil uji coba lapangan berdasarkan penilaian media dari guru mata pelajaran gambar teknik dan respon dari peserta didik pada media pembelajaran berbasis aplikasi program AutoCAD pada mata pelajaran gambar teknik kelas X-DPIB, maka diperoleh rata-rata skor validasi media pembelajaran sebagai berikut. Hasil validasi dari validator ahli media dilakukan dengan dua kali pertemuan yaitu sebelum revisi 83,53% dengan kategori Sangat Layak dan sesudah revisi 92,94% dengan kategori Sangat Layak, sedangkan hasil validasi dari ahli materi dilakukan dengan dua kali pertemuan yaitu sebelum revisi 80% dengan kategori Layak dan sesudah revisi 95,29% dengan kategori Sangat Layak, dan hasil validasi oleh ahli bahasa dilakukan dua kali pertemuan yaitu sebelum revisi 70% dengan kategori Layak dan sesudah revisi 100% dengan kategori Sangat Layak. Kemudian diperoleh nilai rata-rata dari guru mata pelajaran gambar teknik sebesar 89,23% dengan kategori Sangat Setuju dan perolehan skor rata-rata dari peserta didik yaitu 83,27% dengan kategori Sangat Praktis. Berikut adalah rekaputilasi (skor rata-rata) dari beberapa penilaian media, ahli media, ahli materi, ahli bahasa, guru mata pelajaran dan respon siswa terhadap media pembelajaran.

No	Penilai Produk	Presentase kelayakan			
		Sebelum	kategori	sesudah	kategori
1	Ahli Media	83,53%	Sangat Layak	92,94%	Sangat Layak
2	Ahli Materi	80%	Layak	95,29%	Sangat Layak
3	Ahli Bahasa	70%	Layak	100%	Sangat Layak
4	Guru Mapel	89,23%	Sangat Setuju	-	-

No	Penilai Produk	Presentase kelayakan			
		Sebelum	kategori	sesudah	kategori
5	Peserta Didik	83,27%	Sangat Praktis	-	-
Rata-rata skor		92,15%	Sangat Baik		

Berdasarkan tabel diatas peneliti menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi program AutoCAD pada mata pelajaran gambar teknik kelas X-DPIB di SMK Negeri 1 Sitolu Ori Nias Utara dinyatakan layak untuk digunakan dengan kategori Sangat Layak untuk digunakan yang dilihat dari tampilan, penggunaan/pemograman dan lain sebagainya.

Perbandingan antara Penelitian dengan Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 1 Sitolu Ori, maka kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan sangat baik untuk digunakan sebagai sarana dalam membantu pengajar dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik. Pada penelitian yang relevan dari sumber yang di ambil oleh peneliti, maka dari beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa orang peneliti mengemukakan hasil penelitian yang dilakukannya ialah dengan menerapkan penggunaan media pembelajaran berbasis aplkasi program AutoCAD dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Sedangkan pada penelitian ini mengemukakan bahwa penerapan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti ini dapat meningkatkan keaktifan dan menarik perhatian peserta didik dalam mengikuti kegiatan proses belajar mengajar.

Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran

Berikut adalah kelebihan dan kekurangan dari media pembelajaran berbasis aplikasi program AutoCAD pada mata pelajaran gambar teknik kelas X-DPIB.

1. Kelebihan

Peneliti membuat media pembelajaran sesuai dengan prosedur atau prinsip-prinsip pengembangan media, menyesuaikan dengan keperluan maupun kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

- a. Media pembelajaran ini dapat digunakan dalam pembelajaan mandiri maupun secara terbimbing.
- b. Media pembelajaran dapat dilihat atau di tonton melalui laptop atau Smartphone.
- c. Didalam media pembelajaran terdapat video dan audio (suara) yang dapat di dengar dan dilihat oleh pengguna atau peserta didik sehingga dapat membantu peserta didik dalam menyaksikan dan mendengarkan penjelasan materi.
- d. Penjelasan materi secara audiovisual dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.
- e. Media pembelajaran ini dapat digunakan pada mata pelajaran aplikasi program AutoCAD.

2. Kekurangan

- a. Media pembelajaran berdurasi lama dan menggunakan ruang penyimpanan yang banyak.
- b. Pengguna memerlukan ruang penyimpanan yang banyak agar dapat di gunakan oleh penggunanya.
- c. Kuis tidak di tampilkan pada media pembelajaran yang digunakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi program AutoCAD pada mata pelajaran gambar teknik, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi program AutoCAD dilakukan berdasarkan prosedur penelitian pengembangan oleh Sugiyono yang terdiri dari 13 (tiga belas) langkah-langkah pengembangan, namun karena keterbatasan peneliti dalam mengikuti semua langkah-langkah tersebut, maka peneliti hanya menggunakan 7 (tujuh) langkah penelitian saja yaitu tahap potensi dan masalah, tahap pengumpulan informasi, tahap perancangan produk, tahap validasi desain, tahap revisi desain, tahap ujicoba produk dan tahap revisi produk.
2. Kelayakan media yang dikembangkan berdasarkan hasil validasi dari validator ahli media dilakukan dengan dua kali pertemuan yaitu sebelum revisi 83,53% dengan kategori Sangat Layak dan sesudah revisi 92,94% dengan kategori Sangat Layak, sedangkan hasil validasi dari ahli materi dilakukan dengan dua kali pertemuan yaitu sebelum revisi 80% dengan kategori Layak dan sesudah revisi 95,29% dengan kategori Sangat Layak, dan hasil validasi oleh ahli bahasa dilakukan dua kali pertemuan yaitu sebelum revisi 70% dengan kategori Layak dan sesudah revisi 100% dengan kategori Sangat Layak. Kemudian diperoleh nilai rata-rata dari guru mata pelajaran gambar teknik sebesar 89,23% dengan kategori Sangat Setuju dan perolehan skor rata-rata dari peserta didik yaitu 83,27% dengan kategori Sangat Praktis, sehingga dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi program AutoCAD pada mata pelajaran Gambar Teknik sangat baik untuk digunakan.
3. Kepraktisan media pembelajaran berdasarkan tabel dan diagram penilaian respon dari peserta didik yang terdiri dari 11 orang kelas X-DPIB SMK Negeri 1 Sitolu Ori terhadap produk ataupun media pembelajaran yang akan dikembangkan, maka diperoleh nilai rata-rata skor peserta didik yaitu 83,3 % dengan kategori "Sangat Praktis".

Keefektifan media pembelajaran diketahui berdasarkan tabel hasil belajar peserta didik maka diperoleh peserta didik maka jumlah peserta didik yang tuntas dalam tes sebanyak 9 orang peserta didik dan peserta didik yang tidak tuntas terdiri dari 2 orang peserta didik. Maka skor keefektifan yang diperoleh ialah 81,82% dengan kategori Efektif.

REFERENSI

- Asyhar, Rayandra. 2017. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta:Referensi Jakarta.
- Ernawati, Iis. 2017. “Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Administrasi Server”. *Elinvo (Elektronik, Informatic, and Vocational Education)*, (Volume 2, Nomor 2). Hlm. 207
- Fathurroman, Muhammad. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta:Teras.
- Fitra, Julsyam. 2021. “Efektifitas Media Pembelajaran Interaktif dengan Aplikasi Powntoon pada Mata Pelajaran Bimbingan TIK”. *Jurnal Pedagogik dan Pembelajaran*, (Volume 4, No. 1). Hlm. 4-5.
- Hamzah, Amir. 2019. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Malang:Literasi Nusantara Abadi.
- Hanafy, Muh S. “Konsep Belajar dan Pembelajaran”. *Lentera Pendidikan*, vol. 17, no. 1, 2014, pp. 66-79.
- Ismail, Fajri. 2016. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Palembang:Karya Sukses Mandiri (KSM).
- Iswadi, Muhammad. 2015. “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan AutoCAD pada Mata Kuliah Gambar Teknik di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya”, *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, (Volume 2, Nomor 2). Hlm 83-96.
- Irawan, Ardy. 2021. “Kepraktisan Media Pembelajaran Komik Matematika pada Materi Himpunan Kelas VII SMP/Mts”. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, (Volume 10, No. 1). Hlm. 94
- Kuneifi, Amin. 2016. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Erlangga.
- Kustandi, Cecep. 2022. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta:Kencana.
- Milawati. 2021. *Media Pembelajaran*. Klaten:Tahta Media Grup.
- Nias, Universitas. 2022. *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Gunungsitoli.
- Ndruru, Oncafrida. 2021. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata pelajaran PKN Kelas VI SDN 071206 Taluzusua Nias Selatan Sumatera Utara”, Skripsi, diterbitkan. Yogyakarta:Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.
- Novreamerti, Dini. 2022. “Studi Terhadap Media Pembelajaran Software AutoCAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik”, *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, (Volume 08 Nomor 01). Hlm 1-9.
- Nurlina, Ariani. 2022. *Buku Ajar Belajar dan Pembelajaran*. Bandung:Widina Bhakti Persada Bandung.
- Pratama, Dimas. 2021. “Studi Literatur Pengembangan Modul Media Pembelajaran AutoCAD pada Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung Kelas XI DPIB SMK Negeri 2 Surabaya”, *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, (Volume 7, Nomor 1). Hlm 1-9.
- Rosyidah, Nurlaili. 2019. “Uji Kelayakan Media URISCRAP (Uri Scrapbook) Menggunakan Model Pengembangan 4D”. *Jurnal Pendidikan IPA*, (Volume 9, No. 1).

Susialana, Rudi. 2017. Media Pembelajaran. Bandung:Wacana Prima.

Sugiyono. 2019. Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development).
Yogyakarta:Alfabeta.

Warsita, Bambang. 2008. Teknologi Pembelajaran. Jakarta: PT. RINEKA CIPTA.