

STUDI LITERATUR TENTANG PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN MODUL PADA MATERI MENGGAMBAR 2D DENGAN *AUTOCAD* DI SEKOLAH KEJURUAN

Aldi Suryo Arianto

S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
E-mail : aldi.17050534036@mhs.unesa.ac.id

Feriza Nadiar

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
E-mail : ferizanadiar@unesa.ac.id

Abstrak

Berdasarkan studi dari Sekolah Menengah Kejuruan yang berbasis bangunan, terdapat mata pelajaran aplikasi perangkat lunak dan perancangan interior gedung yang memuat materi penggambaran 2D dengan menggunakan aplikasi *AutoCAD*. Kesulitan dialami peserta didik dalam mengikuti pembelajaran yang diajarkan langsung oleh pendidik, maka dibutuhkan media pembelajaran modul yang membahas secara sistematis agar materi menggambar 2D dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mencari perbedaan dari tingkat kelayakan, hasil respon pengguna dan hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diterapkannya media modul tentang menggambar 2D dengan aplikasi *AutoCAD*. Artikel ini menggunakan metode studi literatur terhadap beberapa jurnal terdahulu yang masih terkait dengan judul. Artikel ini mengambil data antara lain: hasil dari penerapan media pembelajaran modul, kelayakan modul, hasil respon peserta didik serta hasil belajar peserta didik dari jurnal terdahulu. Hasil yang diperoleh dari penerapan media modul ini efektif sehingga sangat disarankan untuk digunakan. Hal tersebut dinyatakan dalam penelitian yang dilakukan Ramadhani (2020), Siahaan (2017), Patkur (2013), Fajri (2013), Dinata (2019). Hasil kelayakan media menunjukkan hasil sangat layak dengan mencapai persentase tertinggi mencapai 94,9%. Respon peserta didik menyatakan hasil sangat baik dengan persentase tertinggi persentase 88,307% yang berarti dalam kriteria yang sangat layak. Sedangkan untuk hasil belajar peserta didik dari jurnal terkait, semuanya menunjukkan peningkatan dengan hasil tertinggi didapat dari penelitian Dinata (2019) yang mencapai peningkatan sebanyak 18,79.

Kata Kunci: *AutoCAD*, Media pembelajaran, Modul

Abstract

Based on a study from a building-based Vocational High School, there are software application subjects and building interior design that contain 2D drawing materials using AutoCAD applications. The difficulties experienced by students in participating in learning that are taught directly by educators, so it takes a learning media module that discusses systematically so that 2D drawing material can be understood easily by students. This study aims to find differences in the level of feasibility, the results of user responses and student learning outcomes before and after the implementation of the 2D drawing media module with the AutoCAD application. This article uses the literature study method on several previous journals that are still related to the title. This article collects data including: the results of the application of the module learning media, the feasibility of the module, the results of student responses and student learning outcomes from previous journals. The results obtained from the application of this module media are effective so it is highly recommended to use it. This is stated in research conducted by Ramadhani (2020), Siahaan (2017), Patkur (2013), Fajri (2013), Dinata (2019). The results of the feasibility of the media showed very decent results by reaching the highest percentage reaching 94.9%. Student responses stated that the results were very good with the highest percentage of 88.307%, which means that the criteria are very feasible. As for student learning outcomes from related journals, all of them showed an increase with the highest results obtained from Dinata's research (2019) which reached an increase of 18.79.

Keywords: *AutoCAD*, Learning media, Module

PENDAHULUAN

Permendikbud nomor 81a tahun 2013 yang mengimplementasikan kurikulum 2013 memaparkan bahwa pengetahuan dari pendidik ke peserta didik tidak bisa disampaikan begitu saja. Pendidik memerlukan lembaga pendidikan untuk memberikan ilmu kepada peserta didik sesuai dengan kompetensinya. Salah satu lembaga pendidikan yang memiliki tujuan untuk membekali peserta didik untuk lebih siap dalam dunia kerja sesuai dengan kompetensi adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Peserta didik pada umumnya memiliki keterampilan yang aktif dalam menemukan, membentuk, mengkonstruksi, dan memanfaatkan sebuah keterampilan. Namun, setelah melakukan observasi pada peserta banyak didapatkan kesusahan dalam menguasai materi. Observasi tersebut didapat bahwa didik kelas XI program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) pada mata pelajaran APLPIG. Pada pelajaran tersebut mencakup materi tentang menggambar 2D dengan menggunakan aplikasi perangkat lunak *AutoCAD*. Kesusahan tersebut dialami peserta didik dengan kendala kesulitan dalam mengingat tata cara menggambar 2D dengan menggunakan *AutoCAD*. Peserta didik dapat mengalami kesusahan apabila ilmu yang diterima tersebut tidak lengkap (Arsyad, 2014:3). Pada kompetensi dasar ini menyajikan materi tentang tata cara dalam menggambar 2D menggunakan perangkat lunak *AutoCAD*. Peserta didik diharapkan bisa menguasai bagaimana menggambar 2D dengan perangkat lunak *AutoCAD* dengan cara efektif dan efisien.

Upaya pendidik dalam mengatasi masalah peserta didik adalah dengan mengembangkan potensi pendidik melalui variasi cara menyampaikan materi pada peserta didik. Berdasarkan hasil observasi di SMKN 1 Sidoarjo, media yang diterapkan oleh guru masih kurang karena guru hanya memperagakan tata cara menggambar 2D dengan *AutoCAD* secara langsung. Kurangnya keaktifan dari peserta didik juga menjadikan faktor sehingga proses belajar mengajar masih belum efektif. Pendidik harus mencari model pembelajaran yang tepat agar proses belajar dalam kelas bisa efektif sehingga peserta dapat menguasai materi. Hal yang sama terdapat pada hasil observasi dari penelitian Dinata (2019) yang mendapat hasil ketuntasan belajar hanya 40% dari jumlah seluruh peserta didik dan nilai rata-ratanya sebesar 62 dengan KKM 75 di SMK PGRI 1 Gresik. Psementu efektivitas proses belajar juga dipengaruhi oleh media pembelajaran, media tersebut dituntut harus inovatif sehingga dapat mempermudah guru dan peserta didik dalam melakukan proses belajar (Ngalimun, 2017).

Aspek penting dalam kesuksesan dalam proses belajar adalah media dimana penggunaan media tersebut digunakan untuk mengurangi hafalan dari peserta didik sehingga ilmu tersebut dapat diingat dengan waktu yang lama. Media juga bisa mengurangi tingkat kebosanan dari peserta sehingga dapat meningkatkan semangat belajar peserta selama kegiatan (Sanjaya, 2008:23). Tidak semua materi menggunakan media yang sama dan harus

disesuaikan dengan karakteristik dari materi tersebut. Media yang digunakan setelah ditinjau dari materi menggambar 2D dengan *AutoCAD* yang memerlukan cara yang runtut untuk dipahami peserta didik adalah modul.

Dari uraian di atas, akan dibahas penerapan modul sebagai media dalam suatu proses belajar dalam pelajaran APLPIG yang mencakup materi menggambar 2D dengan *AutoCAD* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dilakukan review dan analisis dari beberapa artikel penelitian yang masih berkaitan dengan pembahasan artikel ini.

Media berasal dari bahasa latin yang berarti medium yang artinya "penyalur". Sehingga dapat dijelaskan secara bahasa yaitu mengirimkan pesan yang ditujukan kepada penerima pesan. Menurut Arsyad dalam Husniyatus mengatakan bahwa media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dimaknai dengan sebuah peralatan grafis untuk membuat kembali informasi secara visual. Rusli, Dadang, dkk (2017:40) menambahkan bahwa, media berisi informasi dari pengirim ke penerima, dan jika pesan tersebut itu digunakan dengan tujuan memperbaiki karakter dari penerima, maka dapat digolongkan ke dalam media pembelajaran. Dari pendapat ahli di atas menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sebuah alat untuk menyampaikan ilmu atau materi yang digunakan pendidik dengan tujuan memperbaiki karakter peserta ke arah yang lebih baik.

Menurut Abdul Majid (2017:176) menjelaskan bahwa modul adalah buku yang disusun dengan tujuan agar pembaca dapat mempelajari sebuah materi secara mandiri. Daryanto (2013) mengambahkan bahwa modul berbeda dengan buku paket modul memiliki kelebihan dalam penggunaan komunikasi yang bisa secara dua arah yang tentu bisa mengevaluasi pendidikan dan pelatihan jarak jauh. Kelebihan yang lainnya yaitu menggunakan dialog yang interaktif, kejelasan pada strukturnya materinya, bersahabat, dapat memotivasi pengguna, penerapan pengetahuan dan keterampilan yang lebih detail dan memuat penugasan yang sesuai dengan materi. Kriteria modul dibagi menjadi 5 yaitu *self instruction, self contained, stand alone, adaptif, dan user friendly*. Berdasarkan beberapa pemaparan di atas, mendapat kesimpulan bahwa modul ialah sebuah alat pembelajaran yang memuat mulai dari materi, metode, sampai bagaimana mengevaluasi pengguna yang dirangkai secara sistematis, hal ini bertujuan untuk mencapai hasil yang memenuhi tujuan sesuai dengan kompetensinya. Saat ini modul pada awalnya dibuat dalam bentuk cetak, akan tetapi dengan perkembangan ilmu dan teknologi, saat ini mulai dikembangkan modul dalam bentuk elektronik (*e-modul*).

AutoCAD adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menggambar secara 2 dimensi dan 3 dimensi dengan skala tertentu. Aplikasi ini sangat banyak digunakan didunia kerja khususnya pekerjaan menggambar yang memerlukan skala yang sesuai agar dapat diwujudkan secara nyata dari gambar tersebut. Pekerjaan tersebut anatara lain adalah land developers, insinyur sipil dan mesin, arsitek, desain interior dan lain-lain. File yang dihasilkan oleh *AutoCAD* ini berformat DWG (*drawing*)

dimana ketika disimpan dengan format tersebut pengguna dapat sewaktu – waktu mengubah atau mengedit gambar sesuai dengan keinginan. Aplikasi ini dapat mencetak file dengan cara harus diubah dengan format PDF atau dengan format gambar (JPG,PNG,dll). Aplikasi *AutoCAD* jika dikhususkan dalam teknik gambar bangunan memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Membuat sketsa atau denah bangunan
2. Mendesain bangunan mulai dari dimensi suatu struktur sampai ke desain arsiteknya.
3. Menggambar berbagai macam objek tambahan seperti meja, kursi, jendela dan objek lainnya yang dibutuhkan.
4. Membuat gambar bangunan mulai dari 2 dimensi dan dapat dikembangkan menjadi 3 dimensi sehingga dapat mempermudah pekerjaan suatu bangunan.

Sudjana (2010;22) menyatakan hasil belajar ialah kompetensi dari peserta didik setelah menerima suatu ilmu pengetahuan. (Warsito, 2006;125) menambahkan hasil aktivitas belajar diidentifikasi melalui perubahan peserta didik menuju yang lebih baik pada setiap peserta yang melakukan kegiatan belajar mengajar. Sedangkan Purwanto (2014:38) menyatakan hasil belajar adalah sebuah usaha setiap orang dengan mengaitkannya dengan lingkungan sekitar untuk mendapat perubahan sikapnya. Kesimpulannya ialah hasil belajar merupakan pergantian sikap peserta saat mendapat pembelajaran oleh seorang pendidik. Keberhasilan peserta didik diketahui menggunakan metode tes yang tidak sama tergantung dengan arah kognitif, psikomotorik, dan afektif.

Menurut uraian yang sudah dijelaskan pada pendahuluan, didapatkan rumusan masalah apakah ada perbedaan dari tingkat kelayakan, hasil respon pengguna dan hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diterapkannya media modul tentang menggambar 2D dengan aplikasi *AutoCAD*?

Berdasarkan pemaparan rumusan masalah, diketahui penelitian ini memiliki tujuan untuk mencari perbedaan dari tingkat kelayakan, hasil respon pengguna dan hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diterapkannya media modul tentang menggambar 2D dengan aplikasi *AutoCAD*

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi peneliti
Peneliti mendapatkan keterampilan dalam menentukan media yang tepat dan mendapat referensi untuk media yang inovatif lainnya.
2. Bagi Pendidik
Pendidik akan mendapatkan referensi media yang sesuai untuk digunakan mengajar dengan lebih efektif dan efisien.
3. Bagi Peserta Didik
Peserta didik mendapat kemudahan dan suatu hal yang baru sehingga dapat memahami materi dengan mudah saat menggunakan media baru.

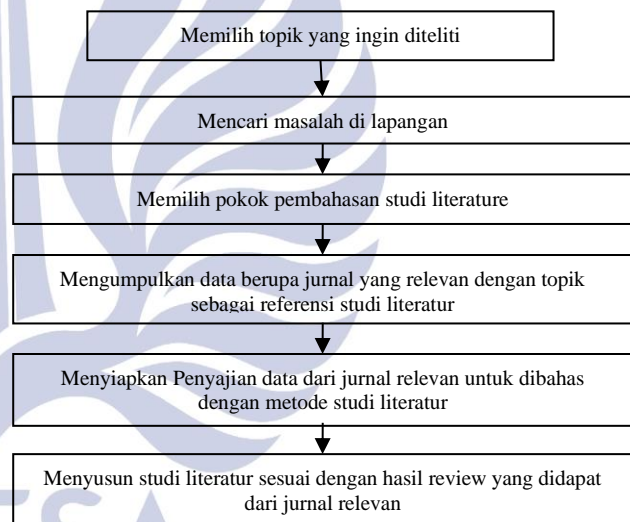
Untuk membatasi isi penelitian agar menghindari pembahasan yang luas, maka peneliti membatasi penelitian antara lain:

1. Pembahasan materi dalam penelitian ini berdasarkan mata pelajaran APLPIG kelas XI DPIB yang mencakup materi menggambarkan bangunan 2 Dimensi dengan memakai aplikasi *AutoCAD*.
2. Penelitian ini berfokus mereview beberapa jurnal yang membahas penerapan modul pembelajaran, respon, kelayakan media dan hasil belajar peserta didik dari beberapa jurnal yang terkait.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur yang mengambil data dari penelitian terdahulu yang membahas tentang penerapan modul dalam pembelajaran. Pengambilan data mencakup penerapan media pembelajaran, kelayakan media, respon dan hasil dari belajar peserta didik dari beberapa jurnal. Setelah data didapat kemudian dilakukan analisis untuk mengetahui hasil rata – rata yang dilihat dari artikel terkait, kemudian disimpulkan apakah modul ini cocok untuk digunakan dalam pembelajaran dengan materi menggambar bangunan 2 dimensi dengan menggunakan *AutoCAD*.

Berikut adalah kerangka kerja yang didapat berdasarkan dari peneliti Kuhlthau (2002) sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian (Kuhlthau,2002)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Modul Sebagai Media Pembelajaran

Modul ialah sebuah media pembelajaran yang dapat digunakan sekolah supaya proses belajar mengajar oleh peserta didik dan pendidik agar mempermudah pelaksanaannya. Media ini berbentuk cetakan kertas yang berisikan materi yang tersusun secara sistematis sehingga dapat diikuti oleh peserta didik untuk memahami suatu kompetensi. Wijaya (1988:128) berpendapat bahwa modul diartikan sebagai alat dalam proses belajar mengajar yang tersusun secara runtut dan sistematis. Kesimpulannya adalah modul pembelajaran dapat membantu pendidik dalam meningkatkan prestasi peserta didik dengan materi yang tersusun secara lengkap dan sistematis.

Tabel 1. Deskripsi modul sebagai media pembelajaran beberapa jurnal penelitian

No.	Sumber	Deskripsi
1	Ramadhani (2020)	Modul yang dibuat karena peserta didik yang belum paham bagaimana perintah dasar menggambar 3D dengan aplikasi <i>AutoCAD</i> . Modul ini memanfaatkan sistem operasi android sehingga dapat dibuka dengan menggunakan <i>smartphone</i> .
2	Siahaan (2017)	Pembuatan modul ini dalam jurnal ini dilatarbelakangi dengan perlunya pembekalan untuk peserta didik sebelum terjun langsung didunia kerja sebagai drafter. Modul ini berisi tentang instruksi – instruksi dalam menggunakan aplikasi <i>AutoCAD</i> sehingga peserta didik dapat memahami secara runtut tentang aplikasi tersebut.
3	Patkur (2013)	Pembuatan modul ini didasari oleh pencapaian prestasi peserta didik yang belum maksimal. Untuk itu modul ini dibutuhkan sebagai media pembelajaran karena berisi tentang lembar kegiatan siswa yang lengkap dengan lembar tes yang disusun secara sistematis supaya dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi khususnya tentang pembelajaran <i>AutoCAD</i> .
4	Dinata (2019)	Pembuatan modul ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya pencapaian prestasi dikarenakan peserta didik yang kurang aktif serta pemahamannya masih kurang dalam pencapaian kompetensi seperti memahami dasar <i>AutoCAD</i> dan menggambar bangunan secara 2 dimensi.
5	Fajri (2013)	Pembuatan modul dalam jurnal ini dilatarbelakangi karena metode pembelajaran yang masih lisan dari guru dan tidak adanya pedoman membuat peserta didik kurang aktif dan kurang dalam pemahaman materi. Setelah diterapkan modul ini agar dapat membuat peningkatan dalam keaktifan dan pemahaman dari peserta didik khususnya untuk materi menggambar dengan <i>AutoCAD</i> .

Berdasarkan uraian deskripsi modul di Tabel 1, peserta didik mengalami kesusahan dalam menguasai materi menggambar dengan aplikasi *AutoCAD* dikarenakan tidak ada atau kurang runtutnya media pembelajaran yang

diajarkan oleh pendidik. Modul dibutuhkan untuk membuat peserta didik mengerti tentang materi. Modul harus memiliki materi yang runtut dan sistematis agar mempermudah peserta didik dalam memahami sebuah materi. Modul juga bisa mengikuti perkembangan teknologi dengan tidak harus dalam keadaan tercetak melainkan dapat dilihat dengan menggunakan komputer atau perangkat elektronik lainnya sehingga modul dapat dibawa dengan praktis.

B. Kelayakan Modul untuk Media Pembelajaran

Kelayakan modul untuk media dari jurnal yang direview akan di paparkan dengan menggunakan skala *likert* dengan Tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Penelitian Kuantitatif Validasi (Riduwan,2015)

Hasil Validasi	Keterangan
0% - 20%	Tidak Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 2 dengan skala *likert* didistribusikan ke Tabel 3 dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi rata-rata hasil kelayakan media modul dari jurnal relevan

Sumber	Angka Persentase (%)	Skala Likert (%)	Keterangan
Ramadhani (2020)	88,74	81% - 100%	Sangat Layak
Siahaan (2017)	94,9	81% - 100%	Sangat Layak
Patkur (2013)	79,27	61% - 80%	Layak
Dinata (2019)	78,57	61% - 80%	Layak
Fajri (2013)	88,59	81% - 100%	Sangat Layak

Berdasarkan pemaparan dari Tabel 3 bahwa media modul sebagai media pembelajaran mendapatkan hasil persentase 61% - 100% dimana hal tersebut digolongkan dalam kategori layak hingga sangat. Penelitian tersebut berdasarkan hasil dari tim ahli yang menilai dari aspek kelengkapan materi, tampilan, penyajian media dan fungsinya.

Persentase layak didapatkan karena dipengaruhi beberapa faktor seperti bentuk media sampai dengan isi materi yang ada pada media modul tersebut. Unsur-unsur tersebut sudah ditentukan oleh Departemen Pendidikan Nasional (2008:3) sebagai berikut:

Tabel 4. Aspek Materi modul pembelajaran Oleh Departemen Pendidikan Nasional (2008:3)

No	Aspek	Indikator
1	<i>Self Instruction</i> (Dipelajari Sendiri)	Pengguna dari modul pembelajaran dapat belajar sendiri tanpa bergantung dengan adanya pendidik atau pihak lain.

No	Aspek	Indikator
2	<i>Self Contained</i> (Mencakup Materi Lengkap)	Materi pembahasan dalam modul harus mencakup materi secara lengkap dan runtut.
3	<i>Stand Alone</i> (Tidak Bergantung Media Lain)	Modul pembelajaran tidak bergantung dengan adanya media lain.
4	<i>Adaptive</i> (Mudah Menyesuaikan)	Materi dari modul harus mengikuti perkembangan teknologi.
5	<i>User Friendly</i> (Mudah dalam Penggunaan)	Modul tersebut harus membahas materi secara sederhana sehingga mempermudah penggunaannya.

Jika aspek untuk modul seperti pada Tabel 4 tercapai tentu saja akan meningkatkan kelayakan media modul sebagai media pembelajaran menggambar 2D dengan menggunakan aplikasi *AutoCAD*.

C. Respon Peserta Didik terhadap Modul sebagai Media Pembelajaran

Respon peserta didik dalam penerapan modul terhadap proses pembelajaran untuk peserta didik dari beberapa penilaian jurnal penulis akan menyimpulkan dalam skala *likert* dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Kualifikasi Respon Peserta Didik (Riduwan,2015)

Hasil Validasi	Keterangan
0% - 20%	Tidak Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Kemudian menurut Tabel *likert* di atas menyimpulkan bahwa hasil respon pengguna modul dari beberapa jurnal terkait adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Rekapitulasi Respon peserta didik dalam penerapan modul dari jurnal relevan

Sumber	Hasil Respon Peserta Didik (%)	Skala Likert (%)	Keterangan
Ramadhani (2020)	87,73	81% - 100%	Sangat Layak
Siahaan (2017)	82,19	81% - 100%	Sangat Layak
Patkur (2013)	88,307	81% - 100%	Sangat Layak
Dinata (2019)	-	61% - 80%	Layak
Fajri (2013)	77,44	81% - 100%	Layak

Keterangan :
Hasil respon peserta didik pada jurnal penelitian dari Dinata (2019) dikosongi karena tidak pada jurnal penulis

tidak menyebutkan angka persentase hasil respon peserta didik. Jurnal tersebut hanya menyebutkan skala persentasenya 61% - 80% yang masuk dalam kategori layak.

Berdasarkan hasil dari Tabel 5 di atas respon peserta didik menunjukkan hasil respon dari kategori layak sampai kekategori sangat layak dengan persentase tertinggi didapat oleh Patkur (2013) dengan nilai mencapai 88,307%. Maka, kesimpulannya adalah penggunaan modul dalam proses pembelajaran sangat disarankan karena dari pihak peserta didik dapat menerima media tersebut.

D. Pengaruh Modul terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

Menurut Hartoyo dalam Ramadhani (2020), prestasi peserta didik dipengaruhi oleh faktor seperti bahan ajar, kemampuan dalam merencanakan strategi pembelajaran oleh pendidik. Sehingga keterbatasan media bisa menjadi penyebab rendahnya hasil belajar dari peserta didik. Berikut ini tabel mengenai perbandingan hasil belajar antara kelas dengan metode konvensional dengan kelas dengan menggunakan media modul dari review beberapa jurnal relevan.

Tabel 7. Hasil Belajar dari Jurnal Terkait

Sumber	Hasil Kelas Metode Konvensional	Hasil Kelas Media Modul	Selisih Hasil	Keterangan
1	2	3	4	5
Ramadhani (2020)	76,455	87,609	11,154	Meningkat
Siahaan (2017)	72,13	82,19	10,06	Meningkat
Patkur (2013)	-	-	12,88	Meningkat
Dinata (2019)	66,77	85,56	18,79	Meningkat
Fajri (2013)	67,06	79,06	12	Meningkat

Keterangan :

- Kolom (4) didapat dari hasil pengurangan kolom (3) dan kolom (2).
- Jika hasil pengurangan kolom (3) dan kolom (2) hasilnya positif maka hasil belajar dinyatakan "meningkat", jika hasilnya negatif maka dinyatakan "menurun". Pernyataan tersebut ditulis pada kolom (5).
- Jurnal dari Patkur (2013) untuk kolom (2) dan kolom (3) dikosongkan karena pada jurnal tersebut hanya menjelaskan angka selisih peningkatan antara kedua kelas tanpa menunjukkan rata – rata hasil belajar.

Berdasarkan pemaparan Tabel 7 menunjukkan bahwa media modul dalam pembelajaran menggambar dengan menggunakan *AutoCAD* dapat meningkatkan hasil belajar pada peserta didik. Peningkatan terbesar didapat oleh Dinata (2019) dengan hasil peningkatan mencapai 18,79. Menurut Ramadhani (2020), modul pembelajaran

AutoCAD efektif jika diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar dari peserta didik.

PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan yang didapat setelah melakukan studi literatur dari beberapa jurnal adalah sebagai berikut:

1. Menurut hasil studi literatur yang dicapai dari beberapa jurnal yang direview bahwa modul dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam materi menggambar 2D dengan menggunakan aplikasi *AutoCAD* karena memiliki keunggulan materi yang disampaikan menjadi sistematis dan runtut sehingga dapat memudahkan peserta dalam memahami dan menguasai program *AutoCAD* untuk menggambar 2D. Bentuk dari modul juga sangat beragam mulai dalam bentuk cetakan kertas sampai ke bentuk elektronik yang dapat digunakan melalui perangkat elektronik seperti komputer atau *smartphone* yang tentu saja pada zaman sekarang teknologi tersebut sudah sangat banyak digunakan.
2. Penggunaan media modul sebagai media pembelajaran setelah dinilai oleh ahli dengan memperhatikan aspek materi, tampilan, penyajian media dan fungsi dalam beberapa jurnal yang *direview* berada pada persentase 61% - 100% yang berarti penggunaan media tersebut berada pada kondisi layak sampai sangat layak. Jadi, untuk media modul sendiri disarankan untuk digunakan sebagai media pembelajaran untuk materi menggambar 2D dengan menggunakan *AutoCAD*.
3. Respon dari peserta didik dengan diterapkannya media modul dari beberapa jurnal yang *direview* sangat baik dengan mencapai persentase tertinggi sebesar 94,9%. Dari respon yang sangat baik tersebut membuat modul sebagai media pembelajaran sangat disarankan dalam materi 2D dengan menggunakan *AutoCAD*.
4. Berdasarkan penelitian dari 5 jurnal yang *direview*, semuanya menyatakan bahwa modul dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peningkatan tertinggi didapat oleh penelitian dari Dinata (2019) dengan nilai peningkatan sebanyak 18,79. Berdasarkan hasil tersebut, maka media modul dengan materi menggambar 2D dengan *AutoCAD* dapat dilaksanakan secara efektif.

Saran

Menurut hasil dari penelitian di atas, maka mendapat saran sebagai berikut:

1. Mengacu terhadap penelitian terdahulu, Sebagian besar peneliti kurang menyiapkan media modul dan tenaga didik agar siap untuk melaksanakan proses belajar mengajar dengan media baru. Sehingga, dalam proses belajar mengajar tersebut berjalan kurang efektif dan efisien sehingga akan mempengaruhi hasil dari penelitian. Seharusnya yang dilakukan sebelum menggunakan media modul sebagai media pembelajaran materi menggambar 2D dengan menggunakan *AutoCAD* terlebih dahulu memeriksa kesiapan dari perangkat yang digunakan, kesiapan dari

peserta didik dan juga perlunya pelatihan untuk tenaga didik agar proses pembelajaran dapat dilakukan secara maksimal.

2. Keadaan pandemi *Covid 19* membuat peneliti tidak bisa mengambil data secara langsung di lapangan dan hanya memanfaatkan hasil dari penelitian terdahulu yang relevan dengan judul artikel ini. Maka, Penelitian dengan menggunakan media modul dapat dilanjutkan sebagai penelitian yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran dikelas.
3. Isi dalam penelitian ini hanya sebatas dalam materi menggambar 2D dengan menggunakan *AutoCAD*. Diharapkan penelitian dengan menggunakan modul ini dapat dikembangkan dalam mata pelajaran dan materi lain serta sekolah yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Mengucapkan syukur kepada Allah SWT yang telah mempermudah segala urusan penulis dalam penyelesaian sebuah artikel ilmiah yang digunakan untuk memenuhi persyaratan kelulusan tingkat S1 (sarjana). Dengan terus berkembangnya teknologi saat ini, maka diharapkan tenaga pendidik dapat selalu beradaptasi dengan media yang diajarkan ke peserta didik sehingga pembelajaran bisa diterapkan dengan efektif serta efisien. Untuk selanjutnya diharapkan dari penggunaan media modul ini dapat membuat peserta didik mendapatkan hasil belajar yang meningkat sesuai kompetensinya masing – masing. Terimakasih untuk artikel terdahulu yang membahas tentang media pembelajaran modul dan pihak lainnya yang memberikan inspirasi penulis dalam penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2019). *Pengembangan Modul AutoCAD sebagai Alternatif Media Pembelajaran Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung Kelas XI SMK Negeri 1 Pajangan*, Fakultas Teknik UNY.
- Aldo, A. (2020). *Pembuatan Modul Pembelajaran AutoCAD pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung Di SMK Negeri 3 Yogya*, Jurnal Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY, 37-51.
- Amanda, A. R. (2020). *Pengembangan Modul Pembelajaran AutoCAD untuk Mata Kuliah Menggambar Teknik Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Medan*.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. PT. Rafagrafindo Persad.
- Aufa Ashfahani, H. K. (2020). *The Effectiveness of Problem Based Learning and Discovery Learning with Modul to Improve Learning Outcome for AutoCAD Subject*, Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology 72-77.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). In *Penyusunan Modul*. Jakarta.

- Dinata, C. S. (2019). *Pengembangan Modul AutoCAD untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI TPM 1 SMK PGRI 1 Gresik*, 123-127.
- Hartoyo. (2009). *Upaya Meningkatkan Prestasi Melalui Pembelajaran Dengan Modul Berbasis Kompetensi*, Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan 18 (1): 61-84.
- Imansari, S. (2017). *Pengaruh Penggunaan E-modul Interaktif terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, VOLT : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro.
- Juniar, F. D. (2020). *Pengembangan Modul Gambar Teknik AutoCAD pada Mata Pelajaran Gambar Teknik di SMK Negeri 6 Bandung*, Universitas Pendidikan Indonesia
- Kuhltau. (2002). In *Teaching The Library Research*. USA: Scarecrow Press Inc.
- Kurniawan, E. D. (2018). *Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran CAD/CAM*, 185-194.
- Majid, A. (2017). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Rosda Karya.
- Muhammad Rusli, D. H. (2017). *Multimedia Pembelajaran yang Inovatif*. Yogyakarta: ANDI.
- Ngalimun. (2017). *Strategi Pembelajaran Dilengkapi dengan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Parama Ilmu.
- Patkur, M. (2013). *Pengembangan Modul Pembelajaran AutoCAD untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Kelas X TPM Di SMK Negeri 1 Sidoarjo*, JPTM Unesa, 86-96.
- Permendikbud Nomor 8A. (2013). *Permendikbud Nomor 8A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Riduwan. (2013). *Dasar - Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Purwanto. (2014). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ramadhani, I. A. (2020). *Pengembangan E-modul Pembelajaran CAD Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Menggambar 3D*, Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin FT UNNES, 136-144.
- Siahaan, A. (2017). *Pengembangan Modul Pembelajaran pada Kompetensi AutoCAD Siswa SMK*, Jurnal Teknologi Informasi dan Komonikasi dalam Pendidikan.
- Sudjana, N. (2010). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Bandung.
- UNESA. (2020). *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*. Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.
- Warsito. (2006). *Bunga Rampai Keberhasilan Guru dalam Pembelajaran (SMA, SMK, dan SLB)*. Jakarta: Depdiknas.
- Wijaya. (1988). *Upaya Pembaharuan dalam Pendidikan dan Pengajaran*. Bandung: Remadja Karya.
- Wijayanto. (2014). *Pengembangan E-modul Berbasis Flip Book Maker dengan Model Project Based Learning untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah*, Proseding Mathemaics and Sciences 1-4.