

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Media

Secara harfiah, media berarti perantara atau pengantar. (Sudiman,1993:6) mengemukakan, bahwa media adalah perantara atau pengantar pesan. Kata media dalam bahasa arab adalah *wasaa'i* yang berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Arsyad 2014:3). Menurut Gerlach dan Ely (Cecep Kustandai, 2011:7) mengatakan, apabila dipahami secara garis besar, maka media adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun suatu kondisi atau membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini guru, buku teks dan lingkungan sekolah merupakan media.

Hinich (Dalam Cecep Kustandi, 2011:8) mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Jadi televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan, dan sejenisnya adalah media. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan pembelajaran atau pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media adalah sarana atau perantara untuk menyampaikan informasi dari seseorang kepada orang lain.

b. Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu usaha sadar guru/ pengajar untuk memantu siswa atau anak didiknya, agar mereka dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan minatnya (Cecep Kustandi,2011:5). Mengajar dapat pula diartikan proses membantu seseorang atau kelompok melakukan kegiatan belajar sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung efektif.

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat diidentifikasi ciri-ciri pembelajaran yang meliputi (Cecep Kustandi,2011:5) berikut ini :

- 1) Pada proses pembelajaran, guru harus menganggap siswa sebagai individu yang mempunyai unsur-unsur dinamis yang dapat berkembang bila disediakan kondisi yang menunjang
- 2) Pembelajaran lebih menekankan pada aktivitas siswa karena yang belajar siswa bukan guru
- 3) Pembelajaran merupakan upaya sadar dan sengaja
- 4) Pembelajaran bukan kegiatan insidental, tanpa persiapan
- 5) Pembelajaran merupakan pemberian bantuan yang memungkinkan siswa dapat belajar.

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang bertujuan. Tujuan ini harus searang dengan tujuan belajar siswa dan kurikulum. Tujuan siswa ialah mencapai perkembangan optimal, meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Dengan demikian, tujuan pembelajaran adalah agar siswa mencapai perkembangan optimal dalam ketiga aspek tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah pembelajaran merupakan interaksi antara pengajar dengan peserta didik/ siswa pada suatu lingkungan belajar untuk saling berbagi informasi dari berbagai sumber dengan tujuan untuk meningkatkan perkembangan optimal.

c. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah bahan, alat, atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna (Latuheru, 1988:14). Menurut Santoso S, Hamidjojo media pembelajaran adalah media yang penggunaannya diintegrasikan dengan tujuan dan isi pengajaran yang dimaksudkan untuk mempertinggi mutu kegiatan belajar mengajar.

Media pembelajaran adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan agar tercapai tujuan pembelajaran (Syaful Bahri Djamarah dan Azwan Zain (2010:121). Menurut Munadi (2008:7) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana hingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu sarana yang digunakan dalam proses

kegiatan pembelajaran sebagai alat bantu menyalurkan sebuah informasi agar tercapai tujuan pembelajaran.

d. Fungsi Media Pembelajaran

Levie dan Lents dalam (Cecep Kustandi, 2011:19-20) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu :

- 1) *Fungsi atensi* media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran. sering kali pada awal pelajaran, siswa tidak tertarik dengan materi pelajaran atau materi pelajaran itu merupakan salah satu pelajaran yang tidak disenangi oleh mereka sehingga mereka tidak memperhatikan.
- 2) *Fungsi afektif* media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa, misalnya informasi yang menyangkut masalah sosial atau ras.
- 3) *Fungsi Kognitif* media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
- 4) *Fungsi Kompensatoris* media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks

membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasi siswa yang lemah dan lambat menerima serta memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

Menurut Kemp dan Dayton dalam (Cecep Kustandi, 2011: 20) media pembelajaran dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok dan kelompok yang besar jumlahnya, yaitu dalam hal (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) menyajikan informasi, dan (3) memberi instruksi. Untuk memenuhi fungsi motivasi, media pembelajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan. Sedangkan untuk tujuan informasi, media pembelajaran dapat digunakan dalam rangka penyajian informasi dihadapan sekelompok siswa. isi dan bentuk penyajian bersifat sangat umum, berfungsi sebagai pengantar, ringkasan laporan, atau pengetahuan latar belakang. Penyajian dapat pula berbentuk hiburan, drama atau teknik motivasi.

e. Manfaat Media Pembelajaran

Sudjana dan Riva'I dalam (Cecep Kustandi, 2011:22) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu sebagai berikut :

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap mata pelajaran.
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain, seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan dan lain-lain.

Manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran didalam proses belajar mengajar (Cecep Kustandai, 2011:23) sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar serta meningkatkan proses dan hasil belajar.
- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.
- 4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka serta

memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya, misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.

2. Modul

a. Pengertian Modul

DEPDIKNAS (2008: 3) Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran. Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri. Artinya, pembaca dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pengajar secara langsung. Bahasa, pola, dan sifat kelengkapan lainnya yang terdapat dalam modul ini diatur sehingga ia seolaholah merupakan “bahasa pengajar” atau bahasa guru yang sedang memberikan pengajaran kepada murid-muridnya. Maka dari itulah, media ini sering disebut bahan instruksional mandiri. Pengajar tidak secara langsung memberi pelajaran atau mengajarkan sesuatu kepada para murid-muridnya dengan tatap muka, tetapi cukup dengan modul-modul ini.

b. Karakteristik Modul

Sebuah modul dapat dikatakan baik dan menarik apabila terdapat karakteristik (DEPDIKNAS, 2008: 3), sebagai berikut :

- 1) *Self Instructional* yaitu melalui modul tersebut seseorang atau peserta belajar mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak

lain. Untuk memenuhi karakter *self instructional*, maka dalam modul harus :

- a) Berisi tujuan yang dirumuskan dengan jelas
- b) Berisi materi pembelajaran yang dikemas ke dalam unit-unit kecil/spesifik sehingga memudahkan belajar secara tuntas.
- c) Menyediakan contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran.
- d) Menampilkan soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan pengguna memberikan respon dan mengukur tingkat penguasaannya.
- e) Kontekstual yaitu materi-materi yang disajikan terkait dengan suasana atau konteks tugas dan lingkungan penggunaannya.
- f) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif.
- g) Terdapat rangkuman materi pembelajaran.
- h) Terdapat instrumen penilaian/assessment, yang memungkinkan penggunaan diklat melakukan *self assessment*.
- i) Terdapat instrumen yang dapat digunakan penggunaannya mengukur atau mengevaluasi tingkat penguasaan materi.
- j) Terdapat umpan balik atas penilaian, sehingga penggunaannya mengetahui tingkat penguasaan materi
- k) Tersedia informasi tentang rujukan / pengayaan/referensi yang mendukung materi pembelajaran dimaksud.

- 2) *Self Contained* yaitu seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat didalam satu modul secara utuh. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan pembelajar mempelajari materi pembelajaran yang tuntas, karena dikemas kedalam satu kesatuan yang utuh. Jika harus dilakukan pembagian atau pemisahan materi dari satu unit kompetensi harus dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan keluasan kompetensi yang harus dikuasai.
- 3) *Stand Alone* (berdiri sendiri) yaitu modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain. Dengan menggunakan modul, pembelajaran tidak tergantung dan harus menggunakan media yang lain untuk mempelajari dan atau mengerjakan tugas pada modul tersebut. Jika masih menggunakan dan tergantung pada media lain selain modul yang digunakan, maka media tersebut tidak dikategorikan sebagai media yang berdiri sendiri.
- 4) *Adaptive* modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif jika modul dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel digunakan. Dengan memperhatikan percepatan perkembangan ilmu dan teknologi pengembangan modul multimedia hendaknya tetap *“up to date”*. Modul yang adaptif adalah jika isi materi pembelajaran dapat digunakan sampai dengan kurun waktu tertentu.

- 5) *User Friendly* modul hendaknya bersahabat dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainnya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti serta menggunakan istilah yang umum digunakan merupakan salah satu bentuk *user friendly*.

Menurut Tiwan (2010 : 262) Agar mudah dipahami maka modul pembelajaran bahan teknik harus memenuhi kriteria, sebagai berikut: (1) Cakupan materi sesuai dengan kurikulum dan silabus, (2) Terdapat tujuan pembelajaran yang jelas, (3) Materi harus kontekstual dan ditulis dengan bahasa yang sederhana komunikatif dan mudah dipahami, (4) Terdapat rangkuman materi, (5) Terdapat instrumen penilaian untuk mengukur tingkat ketercapaian belajar, (6) Terdapat umpan balik.

c. Tujuan Penulisan Modul

Modul memiliki tujuan untuk membantu dalam pembelajaran agar kegiatan dapat berlangsung dengan efektif dan efisien. Menurut DEPDIKNAS (2008:5), tujuan penulisan modul sebagai berikut :

- 1) Memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal
- 2) Mengatasi keterbatasan waktu, ruang dan daya indera, baik peserta belajar maupun guru/ instruktur

- 3) Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi, seperti untuk meningkatkan motivasi dan gairah belajar, mengembangkan kemampuan dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan siswa belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya.
- 4) Memungkinkan siswa dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

Tujuan pembelajaran dengan modul adalah untuk meningkatkan efisiensi, kompetensi dan aktifitas pembelajaran serta meningkatkan kemandirian mahasiswa dalam proses belajar mengajar di laboratorium (Budijono dan Kurniawan, 2012 : 107)

d. Prosedur Penulisan Modul

Penulisan modul merupakan penyusunan materi pembelajaran yang dikemas secara sistematis sehingga siap dipelajari oleh pelajar untuk mencapai kompetensi atau sub kompetensi. Penyusunan modul belajar memiliki beberapa prosedur, menurut DEPDIKNAS (2008:12-15) berikut adalah prosedur penulisan modul sebagai berikut :

- 1) Analisis kebutuhan modul

Analisis kebutuhan modul merupakan kegiatan menganalisis kompetensi/ tujuan untuk menentukan jumlah dan judul modul yang dibutuhkan untuk mencapai suatu kompetensi tersebut. Penetapan judul modul didasarkan pada kompetensi yang terdapat pada garis-garis besar program yang ditetapkan. Analisis kebutuhan modul bertujuan untuk

mengidentifikasi dan menetapkan jumlah dan judul modul yang harus dikembangkan. Analisis kebutuhan modul dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

- a) Tetapkan kompetensi yang terdapat didalam garis-garis besar program pembelajaran yang akan disusun modulnya
- b) Identifikasi dan tentukan ruang lingkup unit kompetensi tersebut
- c) Identifikasikan dan tentukan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dipersyaratkan
- d) Tentukan judul modul yang akan ditulis
- e) Kegiatan analisis kebutuhan modul dilaksanakan pada periode pengembangan modul

2) Penyusunan Draft

Penyusunan *draft* modul merupakan proses penyusunan dan pengorganisasian materi pembelajaran dari suatu kompetensi atau sub kompetensi menjadi satu kesatuan yang sistematis. Penyusunan *draft* modul bertujuan menyediakan *draft* suatu modul sesuai dengan kompetensi atau sub kompetensi yang telah ditetapkan. Penulisan *draft* modul dapat dilaksanakan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Tetapkan judul modul
- b) Tetapkan tujuan akhir yaitu kemampuan yang harus dicapai oleh peserta didik setelah selesai mempelajari modul
- c) Tetapkan tujuan antara kemampuan spesifik yang menunjang tujuan akhir

- d) Tetapkan garis-garis besar atau *outline* modul
- e) Kembangkan materi pada garis-garis besar
- f) Periksa ulang *draft* yang telah dihasilkan

Kegiatan penyusunan *draft* modul hendaknya menghasilkan *draft* modul yang sekurang-kurangnya mencakup:

- a) Judul modul, menggambarkan materi yang akan dituangkan didalam modul
 - b) Kompetensi atau sub kompetensi yang akan dicapai setelah menyelesaikan mempelajari modul
 - c) Tujuan terdiri atas tujuan akhir dan tujuan antara yang akan dicapai peserta didik setelah mempelajari modul
 - d) Materi pelatihan yang berisi pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dipelajari dan dikuasai oleh peserta didik
 - e) Prosedur atau kegiatan pelatihan yang harus diikuti oleh peserta didik untuk mempelajari modul
 - f) Soal-soal, latihan dan atau tugas yang harus dikerjakan atau diselesaikan oleh peserta didik
 - g) Evaluasi atau penilaian yang berfungsi mengukur kemampuan peserta didik dalam menguasai modul
 - h) Kunci jawaban dari soal, latihan dan pengujian
- 3) Uji coba

Uji coba *draft* modul adalah kegiatan penggunaan modul pada peserta terbatas, untuk mengetahui keterlaksanaan dan manfaat modul dalam

pembelajaran, sebelum modul tersebut digunakan secara umum. Uji coba *draft* modul bertujuan untuk:

- a) Mengetahuikemampuan dan kemudahan peserta dalam memahami dan menggunakan modul
- b) Mengetahui efisiensi waktu belajar dengan menggunakan modul
- c) Mengetahui efektifitas modul dalam membantu peserta didik mempelajari dan menguasai materi pembelajaran
- d) Informasikan kepada peserta uji coba dan kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta uji coba
- e) Kumpulkan kembali *draft* modul dan instrumen uji coba
- f) Proses dan simpulkan hasil pengumpulan masuknya yang diaring melalui instrumen uji coba.

Dari hasil uji coba diharapkan diperoleh masukan sebagai bahan penyempurna *draft* modul yang diuji cobakan.

4) Validasi

Validasi adalah proses permintaan persetujuan atau pengesahan terhadap kesesuaian modul dengan kebutuhan. Untuk mendapatkan pengakuan kesesuaian tersebut, maka validasi perlu dilakukan dengan melibatkan pihak praktisi yang ahli sesuai dengan bidang-bidang terkait dalam modul. Validasi modul bertujuan untuk memperoleh pengakuan atau pengesahan kesesuaian modul dengan kebutuhan sehingga modul tersebut layak dan cocok digunakan dalam pembelajaran. Validasi modul

meliputi: isi materi atau substansi modul; penggunaan bahasa; serta penggunaan metode

instruksional. Validasi dapat dimintakan dari beberapa pihak sesuai dengan keahliannya masing-masing antara lain:

- a) Ahli substansi dari industri untuk isi atau materi modul
- b) Ahli bahasa untuk penggunaan bahasa
- c) Ahli metode instruksional untuk penggunaan instruksional guna mendapatkan masukan yang komprehensif dan objektif.

Untuk melakukan validasi *draft* modul dapat diikuti langkah-langkah sebagai berikut :

- a) Siapkan dan gandakan draft modul yang akan divalidasi sesuai dengan banyaknya validator yang terlibat
- b) Susun instrumen pendukung validator
- c) Distribusikan draft modul dan instrumen validasi kepada peserta validator
- d) Informasikan kepada validator tentang tujuan validasi dan kegiatan yang harus dilakukan oleh validator
- e) Kumpulkan kembali draft modul dan instrumen validasi
- f) Proses dan simpulkan hasil pengumpulan masukan yang diaring melalui instrumen validasi

Dari kegiatan validasi draft modul akan dihasilkan draft modul yang mendapatkan masukan dan persetujuan dari para validator, sesuai dengan bidangnya. Masukkan tersebut digunakan sebagai bahan penyempurna modul.

5) Revisi

Revisi atau perbaikan merupakan proses penyempurnaan modul setelah memperoleh masukan dari kegiatan uji coba dan validasi. Kegiatan revisi draft modul bertujuan untuk melakukan finalisasi atau penyempurnaan akhir yang komprehensif terhadap modul, sehingga modul siap diproduksi sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kegiatan sebelumnya, maka perbaikan modul harus mencakup aspek-aspek penting penyusunan modul di antaranya yaitu :

- a) Pengorganisasian materi pembelajaran
- b) Penggunaan metode instruksional
- c) Penggunaan bahasa
- d) Pengorganisasian tata tulis dan perwajahan

Mengacu pada prinsip peningkatan mutu berkesinambungan, secara terus menerus modul dapat ditinjau ulang dan diperbaiki.

3. Aplikasi Perangkat Lunak dan Interior Gedung

Aplikasi Perangkat Lunak dan Interior Gedung (APLIG) merupakan salah satu mata pelajaran muatan peminatan kejuruan untuk kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan. Berdasarkan silabus pada mata pelajaran ini diajarkan pada kelas XI dan XII . pada semester gasal materi yang diajarkan berkaitan dengan interior dan eksterior sedangkan pada semester genap menerapkan gambar interior dan eksterior kedalam aplikasi perangkat lunak 2D sedangkan untuk kelas XII mulai menggambar dengan aplikasi perangkat lunak 3D.

Adapun kompetensi inti dan kompetensi dasar pembelajaran mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Interior Gedung program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) adalah sebagai berikut :

a. Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

b. Kompetensi Dasar

KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Konstruksi dan Properti. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru,

membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

c. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Tabel 1. Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti

Kompetensi Dasar		Kompetensi Dasar		Alokasi Waktu
3.9	Memahami jenis-jenis perangkat lunak	4.9	Menyajikan jenis-jenis perangkat lunak	9
3.10	Memahami tampilan dan manajemen pengelolaan file.	4.10	Menyajikan tampilan dan mengelola file.	9
3.11	Memahami prinsip dasar gambar 2D.	4.11	Menyajikan hasil penggambaran 2D.	27
3.12	Menerapkan perintah aplikasi gambar 2D.	4.12	Mengoperasikan perintah aplikasi penggambaran 2D	27
3.13	Menerapkan aplikasi perangkat lunak pada gambar konstruksi	4.13	Membuat gambar konstruksi dengan perangkat lunak	81
3.14	Mengevaluasi hasil print out gambar	4.14	Memeriksa print out gambar.	27

4. *Computer Aided Design*

a. Pengertian *Computer Aided Design*

Computer Aided Design adalah suatu program komputer untuk menggambar AutoCAD merupakan sebuah program CAD yang dikeluarkan oleh Autodesk, sebuah perusahaan pembuat software dari Amerika. CAD memiliki kepanjangan yaitu Computer Aided Design. AutoCAD merupakan salah satu software yang paling banyak digunakan di bidang sipil dan arsitektur. AutoCAD menawarkan kemudahan untuk

menggambar baik untuk 2d maupun 3D. Penggunaan AutoCAD memiliki tujuan untuk menghasilkan gambar rancangan yang memiliki akurasi tinggi dari segi ukuran maupun detail gambar

b. Pembelajaran *Computer Aided Design*

Dalam pendidikan keteknikan tingkat sekolah menengah maupun perguruan tinggi, AutoCAD sudah dijadikan sebagai salah satu materi yang diajarkan untuk peserta didik. Pembelajaran AutoCAD bertujuan untuk meningkatkan kompetensi peserta didik dalam menggambar dan sebagai tuntutan industri dalam bidang konstruksi yang saat ini mensyaratkan kemampuan untuk dapat mengoperasikan aplikasi perangkat lunak AutoCAD. SMK Negeri 2 Klaten menerapkan pembelajaran menggunakan AutoCAD pada semester ganjil yang seharusnya proses pengenalan aplikasi menggambar dilakukan di semester genap hal ini terjadi dikarenakan perubahan masa studi program keahlian DPIB yang semula 4 tahun menjadi 3 tahun dan tuntutan kelas XI yang harus melakukan praktik kerja lapangan sehingga untuk menyesuaikan dengan perubahan tersebut dilakukan kebijakan seperti itu.

Dalam proses mempelajari *AutoCAD* ada beberapa materi yang harus dikuasai siswa terkait *AutoCAD* yaitu menerapkan pengaturan awal sebelum menggambar, menerapkan Tollbar Drawing, Tollbar Modify, Arsir gambar, menskala gambar dan mencetak gambar.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian ini didasarkan pada penelitian yang telah terlebih dahulu dilakukan oleh peneliti lain yang melakukan penelitian pada bidang yang sama tentang pengembangan modul pembelajaran AutoCAD :

Dalam penelitian yang ditulis Sdr. Zinal Abidin (2019) “Pengembangan Modul AutoCAD Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung Kelas XI SMK Negeri 1 Pajangan”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media modul AutoCAD mendapat skor 72,97% dengan predikat layak oleh ahli materi, skor 81,90 % dengan predikat sangat layak oleh ahli media dan skor 97,29% dengan predikat sangat layak pada aspek materi dan skor 92,24% dengan predikat sangat layak pada aspek tampilan oleh guru mata pelajaran APLIG.

Dalam penelitian yang ditulis Sdr. Ahmad Aldo (2019) “Pembuatan Modul Pembelajaran AutoCAD Pada Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung di SMK Negeri 3 Yogyakarta”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media modul berdasarkan ahli materi mendapatkan skor 3,55 dengan kategori sangat layak, validasi berdasarkan ahli media mendapat skor 3 dengan kategori layak dan validasi oleh guru mendapatkan skor 2,95 dengan kategori layak.

Dalam penelitian yang ditulis Sdr. Agus Wibowo (2019) “ Pengembangan Modul Pembelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan

Perancangan Interior Gedung (APL-IG) Berbasis *SKETCHUP* 3D Tingkat Lanjut Kelas XII Program Keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) di SMK Negeri 1 Pajangan”. Hasil penelitian menunjukkan validasi modul pembelajaran APL-IG berdasarkan validasi oleh ahli materi mendapat skor 3,67 dengan predikat sangat layak, validasi oleh ahli media mendapat skor 3,48 dengan predikat sangat layak dan validasi oleh guru mata pelajaran APL-IG dalam aspek materi mendapat skor 3,46 dengan predikat sangat layak , sedangkan pada aspek tampilan media mendapat skor 3,55 dengan predikat sangat layak.

C. Kerangka Pikir

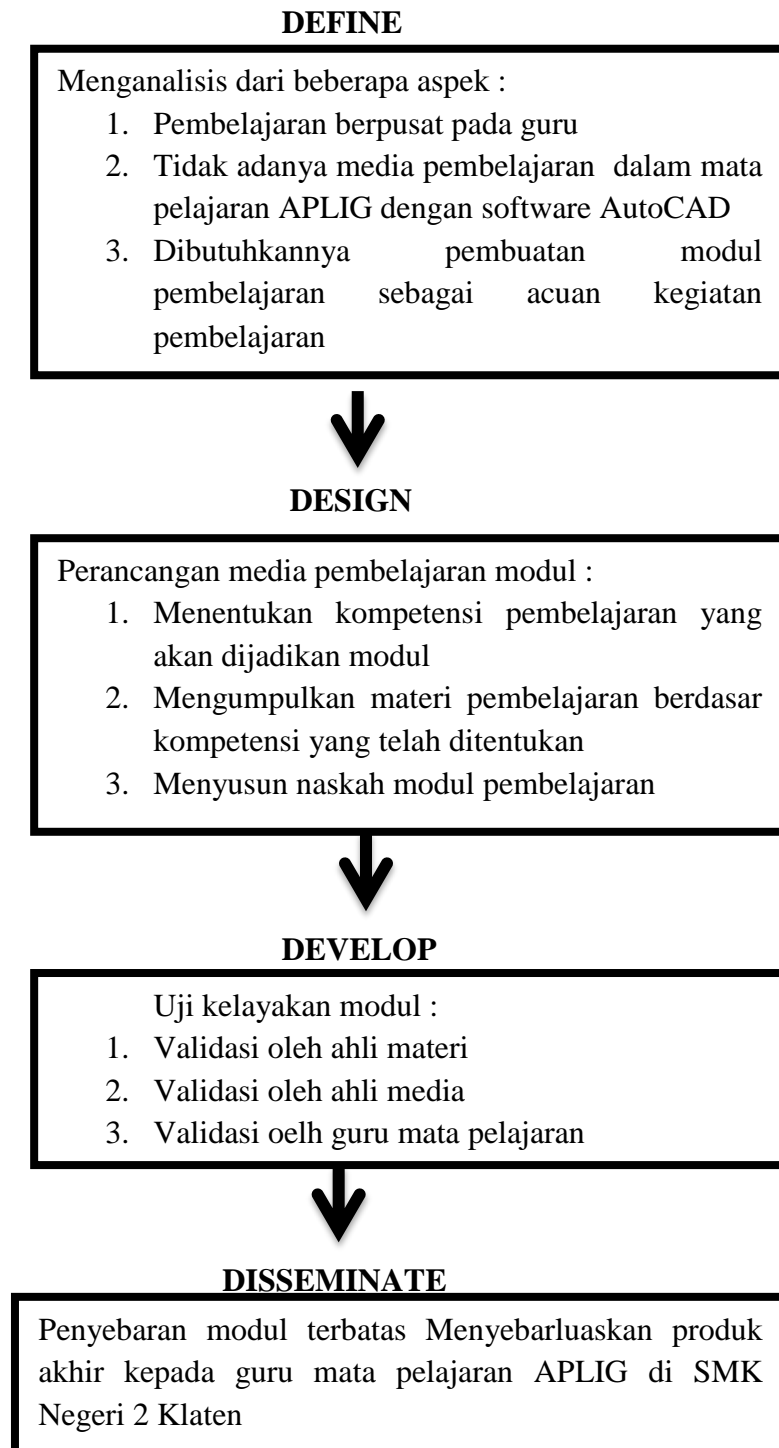
Berdasarkan uraian kajian teori, maka dapat disusun suatu kerangka pemikiran untuk memperoleh jawaban atas permasalahan yang timbul dalam rangka mengembangkan media pembelajaran sebagai sarana yang digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran sebagai alat bantu menyalurkan sebuah informasi agar tercapai tujuan pembelajaran.

Pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Interior Sarana prasarana dalam sekolah dalam hal ini komputer sebagai perangkat untuk menggambar dengan software AutoCad masih terdapat beberapa masalah seperti komputer yang erorr, software yang bermasalah menjadi salah satu penghambat siswa saat belajar parallel di kelas karena hanya mengandalkan guru sebagai sumber belajar dan proses pembelajaran sehingga tidak dapat dilakukan dengan cepat karena terdapat siswa yang tertinggal. Faktor ekonomi siswa yang bermacam- macam menjadikan

tidak semua siswa memiliki komputer atau laptop sendiri untuk belajar software menggambar mandiri. Belum adanya media pembelajaran modul pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Interior Gedung (APLIG) di SMK N 2 Klaten menjadikan siswa kesulitan dalam mempelajari software menggambar dalam hal ini AutoCad, secara mandiri dan kesulitan ketika diberikan tugas dan hanya bergantung pada guru pengampu ketika mengalami kendala dalam mengerjakan tugas.

Dalam hal ini hadirnya media pembelajaran berupa modul pembelajaran software AutoCad sangat penting dalam proses pembelajaran untuk menunjang keberhasilan dalam proses belajar dan sebagai sarana sumber belajar lain untuk siswa sehingga siswa akan lebih cepat memahami dan mempraktikkan software menggambar dalam hal ini AutoCad.

Adapun kerangka pikir penelitian dapat dituliskan sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Pikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana define modul AutoCAD mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Interior Gedung ?
2. Bagaimana design pembuatan modul AutoCAD ?
3. Bagaimana development modul AutoCAD ?
4. Bagaimana disseminate modul AutoCAD?