

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pembelajaran**

Pembelajaran secara harfiah berarti proses belajar. Pembelajaran dapat dimaknai sebagai proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui rangkaian aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya, sehingga terjadi perubahan yang sifatnya positif, dan pada tahap akhir akan didapat keterampilan, kacakapan dan pengetahuan baru. Menurut Wingkel (2014:9), pembelajaran merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian internal yang berlangsung didalam peserta didik.

Sedangkan menurut Jamil Suprihatiningrum (2013:75), pembelajaran merupakan serangkaian yang melibatkan informasi dan lingkungan yang disusun secara terencana untuk memudahkan peserta didik dalam belajar. Lingkungan yang dimaksud tidak hanya berupa tempat ketika pembelajaran itu berlangsung, tetapi juga metode, media, dan peralatan yang diperlukan untuk menyampaikan informasi.

Terlebih dari itu, pembelajaran merupakan sebuah kegiatan yang sengaja direncanakan oleh guru untuk memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik dengan tujuan agar peserta didik mampu belajar secara mandiri. Pembelajaran

merupakan proses komunikasi yang dilakukan oleh pendidik kepada peserta didik dalam rangka menyampaikan pesan tertentu (Sukoco, JPTK, Vol.22, No. 2, 2014)

Dari beberapa penjelasan tentang pembelajaran yang telah di paparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu kegiatan interaksi antara peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu ruang lingkup pembelajaran sehingga terjadi perubahan yang sifatnya positif dan didapatkan kecakapan dan keterampilan serta pengetahuan baru.

## **2. Media Pembelajaran**

### **a. Pengertian media pembelajaran**

Media berasal dari Bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media pembelajaran adalah perantara atau perantara pesan dari pengirim pesan ke penerima pesan. Senada dengan hal tersebut, Prastati dan Irawan (2005:3) mengemukakan bahwa media adalah apa saja yang menyalurkan informasi dari sumber informasi ke penerima informasi. Dalam jurnalnya, Media pembelajaran merupakan sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran (Suyitno, JPTK, Vol.18, No 1, 2014). Lebih lanjut Latuheru (1988:14) berpendapat bahwa media pembelajaran adalah semua alat (bantu) atau benda yang digunakan dalam belajar mengajar, dengan maksud untuk menyampaikan pesan (informasi) pembelajaran dari sumber (guru maupun sumber lain) kepada penerima (dalam hal ini anak didik ataupun warga belajar).

Arief S Sadiman, dkk dalam bukunya yang berjudul “Media Pendidikan” (2016 : 6-7), adapun batasan tentang media menurut Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (Association of Education Technology / AECT ) di Amerika, membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/informasi. Sedangkan menurut Asosiasi Pendidikan Nasional (National Education Association/NEA), media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media dapat dimanipulasi, dapat dilihat, di dengar dan di baca. Apapun batasan yang diberikan, ada persamaan di antara batasan tersebut yaitu bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Media dalam konteks Pendidikan menurut Heinich dalam Azhar Arsyad (2005:3), menyebutkan bahwa media pembelajaran merupakan pembawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan intruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran. Sedangkan menurut Latuheru (1993) dalam Azhar Arsyad (2005: 4), media merupakan semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan, atau pendapat sehingga ide, gagasan, atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju.

Sementara, menurut Gagne’ dan Briggs (1975) yang dikutip Azhar Arsyad (2005:4), media pembelajaran diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau variabel,dengan kata lain media pembelajaran adalah komponen sumber

belajar atau wahana fisik yang mengandung materi pembelajaran di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Menurut Hamalik (1994:6), guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran, yang meliputi: 1) Media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar. 2) Fungsi media dalam rangka mencapai tujuan Pendidikan. 3) Seluk-beluk proses Pendidikan. 4) Hubungan antara metode Pendidikan dalam pengajaran. 5) Nilai atau manfaat Pendidikan dalam pengajaran. 6) Pemilihan dan penggunaan media Pendidikan. 7) Berbagai jenis dan alat Teknik media Pendidikan. 8) Media Pendidikan dalam setiap mata pelajaran.

Dari beberapa uraian yang ada di atas dapat kita simpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan informasi atau pesan dari pengirim ke penerima. Sehingga penerima pesan atau informasi dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat sehingga proses pembelajaran akan terjadi.

#### **b. Ciri-ciri Media Pembelajaran**

Menurut Arsyad Azhar (2002:6-7) ada beberapa ciri-ciri umum yang terkandung dalam media yaitu: 1) Media Pendidikan memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu suatu benda yang dapat dilihat, didengae, atau diraba dengan menggunakan panca indra. 2) Media

Pendidikan memiliki pengertian nonfisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak) yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin di sampaikan kepada peserta didik. 3) Penekanan media Pendidikan terdapat pada visual dan radio. 4) Media Pendidikan memiliki pengertian alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun diluar kelas. 5) Media Pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan peserta didik baik didalam maupun diluar kelas. 6) Media Pendidikan dapat digunakan secara masal (misalnya radio, televisi), kelompok besar dan kelompok kecil (misalnya film, slide, video, OHP) atau perorangan (misalnya: modul, komputer, radio, tape/kaset, video recorder). 7) Sikap, perbuatan, organisasi, strategi, dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan suatu ilmu.

Terlebih dari itu Gerlach & Ely (1985:244-246), mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu ( kurang efisien ) melakukannya.

### **1) Ciri Fiksatif ( *Fixative Property* )**

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Suatu peristiwa atau objek dapat diurut dan disusun kembali dengan media seperti fotografi, video tape, disket komputer dan film dengan ciri fiktatif ini, media memungkinkan suatu rekaman kejadian atau objek yang terjadi pada satu waktu tertentu ditransportasikan tanpa mengenal waktu.

## 2) Ciri manipulatif (*Manipulative Property*)

Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian memakan waktu sehari-hari dapat disajikan kepada peserta didik dalam waktu dua atau tiga menit dengan Teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*

## 3) Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri *distributive* dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melali ruang dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah kelompok besar peserta didik dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu, sekali informasi direkam dalam format media apa saja, ia dapat diproduksi seberapakahpun dan siap digunakan secara bersamaan di berbagai tempat atau digunakan secara berulang-ulang di suatu tempat. Konsistensi informasi yang telah direkam akan terjamin sama atau hampir sama dengan aslinya.

Dari beberapa paparan diatas dapat ditarik kesimpulan sesuatu dikatakan media pembelajaran apabila mempunyai ciri-ciri: (1)ciri fiksatif, (2)ciri manipulatif, (3)ciri *distributive*, (4)berbentuk *hardware* maupun *software* dan (5)mampu digunakan baik itu secara masal, kelompok besar/kecil maupun perorangan.

### c. Fungsi Media Pembelajaran

Salah satu fungsi utama dari media pembelajaran yaitu sebagai alat bantu mengajar dalam proses pembelajaran agar materi yang di sampaikan mudah dimengerti, diterima dan dipahami oleh peserta didik. Menurut Arsyad Azhar

(2002:15-16) mengemukakan bahwa penggunaan media pengajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian dan isi pelajaran pada saat ini, maka disamping itu juga dapat membangkitkan motivasi, minat peserta didik dan juga membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadakan informasi. Sedangkan fungsi media pembelajaran menurut Yudhi Munadi (2013:37-48), membagi menjadi beberapa fungsi yaitu sebagai berikut:

**1) Fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar.**

Maksudnya yaitu media pembelajaran dapat digunakan untuk menggantikan fungsi guru sebagai sumber belajar diantaranya yaitu sebagai penyalur informasi, penyampai informasi, penghubung dan lain sebagainya.

**2) Fungsi semantik.**

Fungsi semantik memiliki artian yaitu media pembelajaran mampu menambah pembendaharaan kata yang makna atau maksudnya benar-benar bisa dipahami oleh peserta didik.

**3) Fungsi Manipulatif**

Maksud dari fungsi manipulatif ini yaitu media pembelajaran mampu mengatasi hambatan ruang dan waktu, kemudian juga dapat mengatasi keterbatasan indera manusia.

**4) Fungsi Psikologis**

Fungsi psikologis terbagi menjadi lima bagian antara lain sebagai berikut:

a) Fungsi *atensi*, yaitu meningkatkan perhatian peserta didik terhadap materi yang diajarkan. b) Fungsi *Afektif*, memiliki pengertian yaitu menggugah perasaan, emosi serta tingkat penerimaan ataupun penolakan peserta didik terhadap materi yang diajarkan. c) Fungsi *kognitif*, yaitu mampu memberikan persepsi, mengingat, berfikir, kemudian mengembangkan gagasan dan tanggapan yang dituangkan dalam kata-kata. d) Fungsi *imajinatif*, memiliki pengertian media pembelajaran harus dapat meningkatkan serta mengembangkan imajinasi yang dimiliki oleh peserta didik. e) Fungsi *motivasi*, yakni melalui media pembelajaran guru dapat memberikan motivasi bagi peserta didik dengan cara memberikan dan menimbulkan harapan agar aktif dalam proses pembelajaran.

##### **5) Fungsi sosio-kultural**

Maksud dari fungsi sosio-kultural yaitu media pembelajaran harus bisa mengatasi masalah adat, budaya, keyakinan, dan lain-lain antara peserta didik dengan cara memberikan rangsangan yang sama, menyamakan pengalaman, dan memberikan persepsi yang sama. Lebih lanjut mengenai fungsi dari media pembelajaran, Levie dan Lentz (1982) yang dikutip Azhar Arsyad (2015:20-21), mengemukakan empat fungsi media pembelajaran khususnya media pembelajaran visual, yaitu: a) Fungsi *atensi*, yang dimaksud fungsi *atensi* yaitu menarik dan mengarahkan peserta didik untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran. b) Fungsi *afektif*, yakni media visual yang dapat terlihat dari tingkat kenikmatan peserta didik dalam belajar (membaca) teks yang bergambar. c) Fungsi *kognitif*, yaitu media visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk

memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar. d) Fungsi *kompensatoris*, yakni media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan peserta didik yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan dengan verbal.

Dari beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa fungsi media pembelajaran yaitu sebagai alat bantu untuk memudahkan, mengarahkan, dan mengefisienkan sehingga memotivasi peserta didik untuk lebih giat dalam melakukan proses pembelajaran.

#### **6) Manfaat Media Pembelajaran**

Menurut Arsyad azhar (2002:26-27), mengemukakan beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran yaitu sebagai berikut: a) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dari informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar. b) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara peserta didik dan lingkungannya dan kemungkinan peserta didik untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya. c) Media pengajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya. d) Media pengajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu: (1) Objek atau benda yang terlalu besar untuk ditampilkan langsung di ruang kelas dapat diganti dengan gambar, *foto*, *slide*, *film*, radio atau model. (2) Objek atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak

oleh indera dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, *film* atau gambar. (3) Kejadian langka yang terjadi di masa lalu atau terjadi sekali dalam puluhan tahun dapat ditampilkan melalui *video, film, foto, slide*. (4) Objek atau proses yang amat rumit seperti peredaran darah dapat ditampilkan secara kongkret melalui *film, gambar, slide* atau simulasi komputer. (5) Kejadian atau percobaan yang dapat membahayakan dapat di simulasikan dengan media seperti komputer, *film* dan *video*. (6) Peristiwa alam yang terjadi letusan gunung berapi atau proses yang dalam kenyataan memakan waktu lama seperti proses kepompong menjadi kupu-kupu dapat disajikan dengan teknik-teknik rekaman seperti *time-lapse* untuk *film, video, slide* atau simulasi komputer.

Sedangkan menurut Sudjana dan Rivai yang dikutip Arsyad (2007:28), media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik adalah sebagai berikut: a) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik. b) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik dan memungkinkan menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran. c) Metode mengajar akan lebih bervariasi, dengan adanya media pembelajaran maka kegiatan pembelajaran tidak semata-mata komunikasi yang verbal melalui penuturan kata oleh guru, sehingga membuat peserta didik tidak bosan dalam kegiatan pembelajaran serta guru tidak kehabisan tenaga jika sedang mengajar pada setiap jam pelajaran. d) Peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab dengan media pembelajaran peserta didik tidak hanya mendengarkan uraian

guru, tetapi juga melakukan aktivitas lain seperti mengamati, mencoba, melakukan, mempraktekan serta mendemonstrasikan apa yang telah di sampaikan oleh guru.

Dari beberapa uraian diatas dapat disimpulkan bahwa manfaat dari media pembelajaran yaitu untuk memperjelas penyajian materi atau informasi yang dapat memudahkan peserta didik dalam belajar dan memudahkan peserta didik untuk dapat belajar mandiri tidak hanya di sekolah serta manfaat lainnya yaitu untuk dapat menarik minat belajar peserta didik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

#### **d. Pemilihan media pembelajaran**

Suatu proses pembelajaran di sekolah dapat berjalan dengan baik dan kondusif tidak terlepas dari peranan seorang guru dalam memilih suatu media yang tepat sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Menurut Rudi Susilana dan Cepi Riyana (2008: 69), terdapat beberapa kriteria umum yang harus diperhatikan dalam memilih media pembelajaran yaitu antara lain sebagai berikut: 1) Kesesuaian dengan tujuan. 2) Kesesuaian dengan materi pembelajaran. 3) Kesesuaian dengan karakteristik pembelajar atau peserta didik. 4) Kesesuaian dengan teori. 5) Kesesuaian dengan gaya belajar peserta didik. 6) Kesesuaian dengan kondisi lingkungan, fasilitas, pendukung dan waktu yang tersedia.

Sedangkan menurut Azhar Arsyad (2015:74-75) terdapat beberapa kriteria yang harus diperhatikan dalam memilih media pembelajaran, antara lain sebagai berikut: 1) Media pembelajaran harus sesuai dengan tujuan instruksional yang akan di capai. 2) Media pembelajaran harus tepat untuk mendukung isi pelajaran yang

sifatnya fakta, konsep, prinsip atau generalisasi. 3) Media pembelajaran harus praktis, luwes dan bertahan. 4) Guru terampil dalam menggunakannya. 5) Pengelompokan sasaran. 6) Mutu teknis.

Dari beberapa uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dalam memilih media pembelajaran hendaknya: 1) Media pembelajaran harus sesuai dengan tujuan proses pembelajaran 2) Media pembelajaran harus mendukung isi materi. 3) Media pembelajaran harus dapat dipahami dan dimengerti oleh peserta didik. 4) Media pembelajaran harus praktis dalam penggunaannya serta tidak mempersulit peserta didik.

#### **e. Jenis-jenis Media Pembelajaran**

Menurut Leshin, Pollock dan Reigeluth yang dikutip dari Arsyad Azhar (2002:36) media pembelajaran diklasifikasikan menjadi lima kelompok yaitu:

##### **1) Media berbasis manusia**

Media berbasis manusia terbagi menjadi antara lain: (a) Guru; (b) Instruktur; (c) Tutor; (d) Main peran; (e) Kegiatan kelompok.

##### **2) Media berbasis cetak**

Media berbasis cetiak diantaranya yaitu: (a) Buku penuntun; (b) Buku latihan; (c) Alat bantu kerja; (d) Lembaran lepas.

##### **3) Media berbasis visual**

Media berbasis visual antara lain terdiri dari: (a) Buku; (b) Alat kerja; (c) Bagan; (d) Grafik; (e) Peta; (f) Gambar; (g) Transparasi; (h) Slide.

#### **4) Media berbasis audio-visual**

Dikelompokkan menjadi sebagai berikut: (a) *Video*; (b) *Film*; (c) Program *Slide-tape*; (d) Televisi.

#### **5) Media berbasis Komputer**

Media berbasis komputer meliputi: (a) Pengajaran dengan bantuan komputer; (b) *Video* interaktif; (c) *Hypertext*

Sedangkan menurut Arsyad Azhar (2002:29), perkembangan teknologi media pengajaran dikelompokkan menjadi empat kelompok yaitu sebagai berikut: (a) Media hasil teknologi cetak. (b) Media hasil teknologi audio-visual. (c) Media teknologi yang berdasarkan komputer. (d) Media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer

Imam, Sukir dan Ariadie (2007:7) dalam jurnalnya mengemukakan media sebagai alat bantu Pendidikan dibagi menjadi beberapa klasifikasi menurut fungsi, jenis dan sumbernya. Berdasarkan jenisnya, media terbagi menjadi media cetak, elektronik, dan multimedia.

### **3. Media bahan cetak**

Menurut Rudi Susalina dan Cipi Riyana (2008: 14-15), media bahan cetak adalah media visual pembuatannya melalui proses percetakan/printing atau offset. Dalam media bahan cetak menyajikan pesannya melalui huruf dan gambar-gambar yang diilustrasikan untuk lebih memperjelas pesan atau informasi yang disajikan.

#### **(a) Jenis media bahan cetak**

Terdapat bermacam-macam bahan cetak antara lain sebagai berikut:

### **(1) Buku Teks**

Buku teks yaitu suatu bidang studi atau suatu ilmu tertentu yang disusun sedemikian rupa yang memiliki tujuan untuk memudahkan para guru dan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

### **(2) Modul**

Modul yaitu satu paket program pembelajaran yang disusun dalam bentuk satuan tertentu dan didesain sedemikian rupa untuk kepentingan belajar peserta didik sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

### **(3) Bahan pengajaran terprogram**

Bahan pengajaran terprogram yaitu paket pengajaran terprogram yang bersifat individual, yang memiliki karakteristik hampir sama dengan modul namun yang membedakan, bahan pengajaran terprogram disusun dalam topik-topik kecil untuk setiap halamannya.

### **(b) Kelebihan media bahan cetak**

Terdapat beberapa kelebihan media bahan cetak antara lain: (1) Media bahan cetak dapat menyajikan pesan atau informasi dalam jumlah yang banyak. (2) Pesan dan informasi yang terkandung dalam media bahan cetak dapat dipelajari dan dipahami oleh peserta didik sesuai dengan kebutuhan, minat dan kecepatan masing-masing. (3) Media bahan cetak dapat dipelajari kapan dan dimana saja sesuai dengan keinginan karena mudah dibawa. (4) Media bahan cetak akan lebih menarik jika materinya dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi. (5) Media bahan cetak mudah diperbaiki atau direvisi jika sewaktu-waktu terdapat kesalahan, baik dalam penulisan maupun lainnya.

#### **(c) Kelemahan media bahan cetak**

Menurut Azhar Arsyad (2015:40-41) terdapat beberapa kelemahan dari media bahan cetak yaitu sebagai berikut: (1) Sulit menampilkan gerak dalam halaman media cetakan. (2) Biaya percetakan akan lebih mahal apabila dalam isi materi disajikan ilustrasi, foto atau gambar yang berwarna-warni. (3) Proses percetakan yang seringkali memakan waktu yang lama. (4) Perbagian unit-unit pelajaran dalam media bahan cetak harus disusun semenarik mungkin sehingga tidak membuat peserta didik bosan. (5) Media bahan cetak akan cepat rusak atau bahkan hilang apabila tidak dirawat dengan baik.

#### **4. Bahan Ajar**

Menurut Abdul Majid (2012: 173), Bahan ajar merupakan bentuk bahan baik tertulis maupun tidak tertulis yang dipergunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Sebuah bahan ajar setidaknya harus mencakup petunjuk belajar (petunjuk peserta didik/guru, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja dan evaluasi (Abdul Majid, 2012:174).

Jasmadi dan Chomsin S.Widodo (2008:40) menyatakan bahwa bahan ajar merupakan seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang didesain secara sistematis dan menarik untuk mencapai komoetensi atau subkompetensi. Bahan ajar tersebut berisi materi pembelajaran, metode, Batasan-batasan dan cara mengevaluasi. Bahan ajar yang baik harus disusun sesuai dengan kaidah instruksional.

Rambu-rambu yang harus diperhatikan dalam penyusunan bahan ajar menurut Jasmadi dan Chomsin S.Widodo (2008:42) adalah sebagai berikut: (1) Bahan ajar harus disesuaikan dengan para peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran. (2) Bahan ajar diharapkan mampu mengubah tingkah laku peserta. (3) Bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. (4) Program belajar mengajar yang akan dilangsungkan. (5) Bahan ajar mencakup tujuan kegiatan pembelajaran yang spesifik. (6) Bahan ajar harus memuat materi pembelajaran secara rinci untuk kegiatan dan latihan guna mendukung ketercapaian kerja. (7) Terdapat evaluasi sebagai umpan balik dan alat untuk mengukur tingkat keberhasilan para peserta didik.

Adapun bentuk-bentuk dari bahan ajar yaitu antara lain sebagai berikut:

**(a) Bahan ajar cetak (*printed*)**

Ada beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari bahan ajar cetak jika disusun dengan baik menurut Steffen Peter Ballstaedt dalam Abdul Majid (2012: 175) yaitu: (1) Guru dan peserta didik jadi lebih mudah menemukan materi yang akan dipelajari maupun sedang dipelajari karena sudah terdapat daftar isi; (2) Biaya untuk pembuatan sebuah bahan ajar cetak relative lebih murah; (3) Bahan ajar cetak menawarkan kemudahan secara luas dan kreativitas bagi peserta didik; (4) bahan tertulis relatif ringan, sehingga dapat di pelajari dimana saja dan kapan saja serta mudah dipahami; (5) Dengan adanya bahan ajar yang baik dapat memotivasi pembaca untuk melakukan kegiatan positif sesuai dengan isi dari bahan ajar cetak; (6) Dengan bahan ajar cetak, pembaca dapat mengatur tempo waktu sesuai dengan kebutuhan.

Adapun bahan ajar yang termasuk kedalam bentuk bahan ajar cetak yaitu antara lain, buku, *handout*, modul, lembar kerja peserta didik, brosur, foto/gambar, model/maket dan *leaflet*.

**(b) Bahan ajar interaktif (*interactive teaching material*)**

Menurut Abdul Majid (2012: 181-182) bahan yang termasuk kedalam bentuk multimedia interaktif adalah multimedia pembelajaran interaktif dan bahan ajar berbasis web. Pengetahuan dan ketrampilan perlu dilakukan untuk dapat menyajikan bahan ajar interaktif, biasanya bahan ajar interaktif disajikan dalam bentuk *compact disk (CD)*.

**5. Modul Pembelajaran**

**(a) Pengertian Modul**

Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan Bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik, sesuai usia dan tingkat pengetahuan dan diharapkan dengan adanya modul pembelajaran peserta didik dapat belajar secara mandiri baik di sekolah maupun dirumah. Menurut Sukiman (2011:131) modul merupakan bagian kesatuan yang terencana dan dirancang untuk membantu peserta didik secara individual dalam mencapai tujuan belajarnya. Peserta didik yang memiliki tingkat kecepatan pengetahuan tinggi akan lebih cepat menguasai materi, sedangkan peserta didik yang memiliki tingkat kecepatan yang rendah dalam proses pembelajaran bisa belajar secara mandiri dengan mengulang bagian-bagian yang belum di pahami dan di mengerti.

Sedangkan menurut Nasution (2011:205) mengemukakan bahwa modul merupakan suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar serta memiliki tujuan untuk membantu peserta didik dalam mencapai tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas.

Menurut Rudi Susilana dan Cepi Ryana (2008:14) berpendapat bahwa modul merupakan suatu paket program yang disusun dalam satuan tertentu yang dan didesain sedemikian rupa guna kepentingan belajar peserta didik. Satu paket modul terdiri dari beberapa komponen yaitu petunjuk guru, lembaran kegiatan peserta didik, lembar kerja peserta didik, kunci lembaran kerja peserta didik dan lembaran tes serta kunci lembaran tes.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa modul merupakan suatu paket program yang disusun dan didesain sedemikian rupa sebagai bahan belajar mandiri untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajarnya dan oleh sebab itu peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatannya dan kebutuhan masing-masing.

#### **(b) Karakteristik Modul**

Modul yang dikembangkan harus memiliki karakteristik yang diperlukan sebagai modul agar dapat menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi penggunanya. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (2008:4-7) dalam pengembangan modul harus memperhatikan beberapa karakteristik sebuah modul antara lain sebagai berikut:

### **1) *Self Instruction***

*Self Instruction* yaitu berarti modul bertujuan untuk membuat peserta didik belajar secara mandiri dan tidak tergantung dengan pihak lain, *selfinstruction* dapat terpenuhi jika modul tersebut memuat beberapa hal antara lain: (a) Memuat tujuan pembelajaran yang jelas; (b) Materi pembelajaran dikemas dalam unit-unit yang kecil dan spesifik; (c) Ketersediaan contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan materi pembelajaran; (d) Terdapat soal-soal latihan tugas dan sejenisnya; (e)Konstektual; (f) Bahasanya sederhana dan komunikatif; (g) Adanya rangkuman materi pembelajaran; (h) Adanya instrument penilaian mandiri; (i)Adanya umpan balik atas penilaian peserta didik; (j) Adanya informasi tentang rujukan

### **2) *Self Contained***

*Self Contained* artinya seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut. Karakteristik ini memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mempelajari materi secara tuntas.

### **3) *Stand Alone***

*Stand alone* artinya modul yang akan dikembangkan tidak tergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus bersama-sama dengan bahan ajar lain. Peserta didik tidak perlu bahan ajar lain untuk mempelajari dan mengerjakan tugas pada modul tersebut.

### **4) *Adaptif***

*Adaptif* memiliki artian yaitu dalam modul tersebut harus dapat menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, fleksibel dan luwes. Modul adaptif dapat digunakan sampai kurun waktu tertentu.

## **5) *User Friendly***

*User Friendly* berarti modul memiliki instruksi dan paparan informasi yang bersifat sederhana, mudah dimengerti, serta menggunakan istilah yang umum yang banyak digunakan.

### **(c) Sistematika Modul**

Menurut Direktorat tenaga kependidikan (2008:21-26), menjelaskan beberapa struktur dari penulisan suatu modul antara lain sebagai berikut:

#### **1) Bagian Pembuka**

Bagian pembuka modul meliputi beberapa aspek yaitu: (a) Judul modul harus menarik dan memberi gambaran tentang materi yang akan dibahas serta menggambarkan isi materi; (b) Daftar isi harus menyajikan topik-topik yang akan dibahas; (c) Peta informasi berupa kaitan antara topik-topik yang akan dibahas atau dipelajari; (d) Daftar tujuan kompetensi; (e) Tes awal.

#### **2) Bagian inti**

Dalam bagian inti meliputi beberapa aspek yaitu: (a) Pendahuluan/tinjauan umum materi yang akan dibahas dan dipelajari. (b) Adanya hubungan dengan materi atau pelajaran yang lain. (c) Uraian materi yang dibahas.

Uraian materi berisi penjelasan secara terperinci materi yang akan dipelajari dalam modul. Jika materi yang dituangkan cukup luas, maka dapat dikembangkan kedalam kegiatan belajar (KB). Setiap KB memuat uraian materi, penguasaan, dan rangkuman dengan sistematika sebagai berikut.

### **a) Kegiatan belajar 1**

Terdiri dari: (a) Tujuan kompetensi; (b) Uraian materi; (c) Tes formatif; (d) Tugas; (e) Rangkuman materi

### **b) Kegiatan belajar 2**

Terdiri dari: (a) Tujuan kompetensi; (b) Uraian materi; (c) Tes formatif; (d) Tugas; (e) Rangkuman materi dan seterusnya.

### **3) Bagian penutup**

Dalam bagian penutup meliputi beberapa hal yang ada didalamnya yaitu sebagai berikut:

#### **a) *Glossary* atau daftar istilah**

*Glossary* atau daftar istilah yaitu berisikan tentang definisi-definisi konsep dibahas dalam modul. Daftar istilah atau *glossary* bertujuan untuk memudahkan pembaca dalam mengingat kembali konsep yang telah di pelajari.

#### **b) Tes akhir**

Tes akhir merupakan bagian dari penutup dalam modul yang bertujuan untuk mengukur seberapa jauh pembelajar paham dan mengerti tentang isi modul yang dipelajari. Tes akhir memuat latihan-latihan yang harus pembelajar kerjakan setelah mempelajari suatu bagian modul.

#### **c) Indeks**

Indeks memuat istilah-istilah penting dalam modul serta halaman dimana istilah tersebut ditemukan. Indeks digunakan untuk mempermudah pembelajar menemukan topik-topik yang akan dipelajari. Indeks perlu mengandung kata kunci yang kemungkinan pembelajar akan mencarinya.

Sedangkan menurut Surahman (2010:2) yang dikutip Andi Prastowo (2011:113-114), mengemukakan sistematika penulisan modul yaitu sebagai berikut:

### **1) Judul Modul**

Dalam bagian judul modul berisi tentang nama modul dari suatu mata pelajaran tertentu.

### **2) Petunjuk umum**

Pada bagian ini berisi tentang penjelasan langkah-langkah yang akan ditempuh dalam pembelajaran yaitu meliputi beberapa hal antara lain: (a) Kompetensi dasar; (b) Pokok bahasan; (c) Indikator pencapaian; (d) Referensi (berisi petunjuk pendidik tentang buku-buku referensi yang dipergunakan); (e) Strategi pembelajaran (menjelaskan tentang pendekatan, metode, langkah-langkah yang digunakan dalam proses pembelajaran); (f) Lembar kegiatan pembelajaran; (g) Petunjuk bagi peserta didik untuk memahami langkah-langkah dan penjelasan materi; (h) Evaluasi pembelajaran.

### **3) Materi modul**

Pada bagian ini berisi tentang pokok materi yang akan dibahas saat proses pembelajaran.

### **4) Evaluasi semester**

Evaluasi terdiri dari evaluasi tengah semester dan evaluasi akhir semester yang memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik tentang materi yang diberikan serta mengetahui kompetensi peserta didik sesuai materi pembelajaran yang diberikan.

Dari dua uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa dalam penulisan modul memiliki sistematika sebagai berikut:

### **1) Bagian pembuka**

Bagian pembuka terdiri dari beberapa hal yaitu, judul modul, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, deskripsi singkat isi modul, petunjuk penggunaan modul, tujuan akhir, manfaat modul, tujuan pembelajaran, dan materi pokok yang akan dibahas.

### **2) Bagian inti**

Pada bagian inti, terdiri dari beberapa hal antara lain rencana belajar peserta didik, kegiatan belajar meliputi tujuan pembelajaran, uraian materi, tugas latihan, rangkuman, latihan soal.

### **3) Bagian penutup**

Pada bagian penutup terdiri dari evaluasi, petunjuk penilaian, penutup, glosarium, daftar pustaka dan kunci jawaban.

### **(d) Langkah-langkah penulisan modul**

Menurut Depdiknas (2008:12-16) langkah-langkah penulisan modul adalah sebagai berikut:

#### **1) Analisis kebutuhan modul**

Analisis kebutuhan modul merupakan kegiatan menganalisis kompetensi untuk menentukan jumlah dan judul modul yang dibutuhkan dalam mencapai suatu kompetensi tertentu. Langkah-langkah dalam menganalisis kebutuhan modul adalah sebagai berikut: a) Menentukan terlebih dahulu kompetensi yang terdapat dalam garis-garis besar program pembelajaran yang dikembangkan menjadi modul.

- b) Mengidentifikasi dan menentukan ruang lingkup kompetensi yang akan dicapai.
- c) Mengidentifikasi dan menentukan pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang diisyaratkan.
- d) Menentukan judul modul yang dikembangkan.

## **2) Penyusunan draf**

Penyusunan draf merupakan suatu proses pengorganisasian materi pembelajaran dari satu kompetensi atau sub kedalam satu kesatuan yang sistematis. Pengertian lain dari draft modul yaitu bagian dari perencanaan sebuah modul yang memungkinkan direvisi atau diperbaiki berdasarkan kegiatan validasi dan uji coba yang dilakukan. Langkah-langkah dalam penyusunan draf adalah sebagai berikut:

- a) Menetapkan judul.
- b) Menetapkan tujuan akhir yang akan dicapai peserta didik setelah selesai mempelajari modul.
- c) Menetapkan kemampuan yang spesifik yang bertujuan untuk menunjang pembelajaran akhir.
- d) Menetapkan garis besar modul.
- e) Mengembangkan materi pada garis-garis besar modul.
- f) Memeriksa ulang draf modul yang dihasilkan.
- g) Menghasilkan draf modul 1

Pada tahap ini dihasilkan draf modul yang sekurang-kurangnya mencakup: judul modul, kompetensi atau sub kompetensi yang akan dicapai, tujuan peserta didik mempelajari modul, materi, prosedur pembelajaran, soal-soal, evaluasi atau penilaian dan kunci jawaban dari soal latihan.

## **3) Validasi**

Validasi merupakan suatu proses permintaan persetujuan dan pengakuan terhadap kelayakan modul dalam dunia Pendidikan. Validasi dilakukan oleh beberapa ahli dalam bidang terkait modul antara lain dosen ahli materi, ahli media,

dan guru. Tujuan dilakukannya validasi yaitu untuk mengetahui kelayakan terhadap modul yang telah dibuat.

#### **4) Uji coba modul**

Uji coba dilakukan setelah draf modul selesai direvisi dengan masukan dari validator (dosen ahli materi, dosen ahli media dan guru). Uji coba modul bertujuan untuk memperoleh masukan dari para peserta didik untuk menyempurnakan modul.

#### **5) Revisi**

Revisi merupakan suatu proses perbaikan modul setelah mendapatkan beberapa masukan dari ahli materi, ahli media, guru beserta peserta didik. Perbaikan modul mencakup beberapa aspek penting penyusunan modul yaitu: pengorganisasian materi pembelajaran, penggunaan metode instruksional, pengorganisasian Bahasa dan pengorganisasian tata tulis.

#### **(e) Kriteria penilaian modul**

Modul merupakan suatu paket program yang disusun dan didesain sedemikian rupa sebagai bahan belajar mandiri untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajarnya. Menurut Azhar Arsyad (1997: 85-87), modul sebagai bahan ajar mempunyai enam elemen yang harus diperhatikan saat menyusunnya. Keenam elemen itu antara lain sebagai berikut:

##### **1) Konsistensi**

Terdiri dari beberapa macam yaitu: (a) Konsistensi bentuk huruf dari awal hingga akhir modul; (b) Konsistensi jarak spasi dari awal hingga akhir modul, (c) Konsistensi tata letak dan penyetakan baik pola penyetakan maupun margin/batas-batas penyetakan dalam modul.

## **2) Format**

Terdiri dari beberapa macam antara lain: (a) Format kolom dibuat tunggal atau multi disesuaikan dengan bentuk dan ukuran kertas yang akan digunakan. (b) Format kertas horizontal/vertical disesuaikan dengan tata letak dan format pengetikan. (c) Tanda-tanda (*icon*) yang digunakan mudah dilihat dengan cepat dengan tujuan untuk menekankan pada hal-hal yang dianggap penting atau khusus.

## **3) Organisasi**

Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu : (a) Tampilan peta/bagian menggambarkan cakupan materi yang akan dibahas dalam modul. (b) Isi materi modul pembelajaran urut dan disusun secara sistematis. (c) Naskah, gambar, dan ilustrasi disusun sedemikian rupa semenarik mungkin sehingga dapat di pahami oleh peserta didik. (d) Antar unit, antar paragraf, dan antar bab disusun dalam alur yang memudahkan peserta didik memahaminya. (e) Antar judul, sub judul dan, uraian diorganisasikan agar mudah diikuti oleh peserta didik.

## **4) Daya Tarik**

Daya Tarik meliputi beberapa aspek yaitu : (a) Kombinasi warna, gambar, ilustrasi, bentuk huruf dan ukuran huruf disesuaikan dengan sampul depan. (b) Dalam isi modul terdapat rangsangan-rangsangan berupa gambar/ilustrasi, huruf tebal, huruf miring, garis bawah dan warna huruf. (c) Latihan dan tugas yang diberikan pada peserta didik disusun sedemikian rupa.

## **5) Bentuk dan ukuran huruf**

Meliputi beberapa aspek antara lain: (a) Dalam penulisan modul bentuk huruf dan jenis huruf serta ukuran huruf harus mudah dibaca oleh peserta didik. (b)

Perbandingan huruf pada judul, sub judul, dan isi modul harus proposional. (c) Tidak menggunakan huruf kapital untuk seluruh isi modul karena dapat menghambat proses membaca.

## **6) Penggunaan ruang/spasi kosong**

Meliputi beberapa hal yaitu antara lain: (a) Batas tepi (*margin*). (b) Spasi antar kolom. (c) Pergantian antar paragraf. (d) Pergantian antar baba atau bagian.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa dalam pengembangan modul perlu dilakukan penilaian. penilaian ini memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan modul. Menurut Depdiknas (2008: 28) mengemukakan beberapa komponen evaluasi yaitu sebagai berikut:

### **1) Komponen kelayakan isi**

Komponen kelayakan isi mencakup beberapa aspek antara lain: (a) Kesesuaian dengan SK, KD. (b) Kesesuaian dengan perkembangan anak. (c) Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar. (d) Kebenaran substansi materi pembelajaran. (e) Manfaat untuk penambahan wawasan. (f) kesesuaian dengan nilai-nilai moral dan nilai social.

### **2) Komponen kebahasaan**

Komponen kebahasaan antara lain mencakup beberapa aspek sebagai berikut: (a) Keterbacaan. (b) Kejelasan informasi. (c) Kebenaran substansi. (d) Kesesuaian dengan kaidah nahasa Indonesia yang baik dan benar. (e) Pemanfaatan bahasa yang efektif dan efisien.

### **3) Komponen penyajian**

Dalam komponen penyajian mencakup antara lain: (a) Kejelasan tujuan (indikator) yang akan dicapai. (b) Urutan sajian. (c) Pemberian motivasi. (d) Interkasi (pemberian stimulus dan respon). (e) Kelengkapan informasi.

### **4) Komponen ke grafikan**

Antara lain mencakup beberapa hal sebagai berikut: (a) Penggunaan jenis huruf, ukuran huruf dan warna huruf. (b) *Lay out* atau tata letak. (c) Ilustrasi atau gambar. (d) Foto. (e) Desain tampilan.

## **6. Mata Pelajaran Gambar Teknik**

Gambar Teknik merupakan salah satu mata pelajaran yang ada pada jurusan Teknik Instalasi Penerangan Listrik khususnya kelas X di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta menggunakan kurikulum 2013. Mata Pelajaran gambar Teknik di berikan dalam kurun waktu satu tahun atau dua semester dimana pada semester pertama diajarkan gambar Teknik secara manual di kertas seperti menggambar garis, menggambar huruf, menggambar angka, menggambar simbol-simbol listrik dan sebagian di semester kedua menitikberatkan pada penggunaan komputer dengan menggunakan berbagai macam software. Gambar Teknik harus dikuasai oleh peserta didik karena gambar Teknik merupakan dasar untuk dapat mempelajari pelajaran lain seperti pengontrolan mesin listrik dan lain-lain.

## **B. Kajian penelitian yang relevan**

1. Penelitian Sugeng Haryadi (2015) yang berjudul pengembangan bahan ajar tercetak mata pelajaran gambar Teknik kelas X program keahlian Teknik audio video SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Jenis penelitiannya adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R & D) yang mengacu pada pengembangan model *Borg and Gall* (2007). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan bahan ditinjau dari aspek penyajian, penggunaan media dan materi adalah “layak” digunakan. Hal ini didasarkan pada penilaian dari ahli materi mendapatkan kategori 100% yang artinya sangat “layak” sedangkan dari ahli media mendapatkan kategori layak dengan distribusi frekuensi 78%. Dari sisi pengguna modul ada 2 grup sebagai berikut (1) *small group test* mendapatkan kategori “layak” nilai rata-rata 93 dengan distribusi frekuensi 77,5% dan (2) *big group test* dalam proses tersebut diperoleh kategori “layak” nilai rata-rata 87 dengan distribusi frekuensi 72,5% dari 34 peserta didik.
2. Penelitian yang dilakukan oleh B. Kristiawan Pratama Saputra (2017) dengan judul Pengembangan Modul Pembelajaran Gambar Teknik untuk Siswa Kelas X Jurusan KetenagaListrikan di SMK N 1 Magelang. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Metode yang digunakan dalam pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket. Metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah dengan Teknik analisis deskriptif kuantitatif yang diungkapkan dengan distribusi skor dan presentase terhadap kategori skala penilaian yang telah

ditentukan. Penelitian ini menghasilkan produk berupa modul pembelajaran gambar Teknik berbasis masalah untuk kelas X di SMK N 1 Magelang. Penilaian meliputi aspek materi, aspek media dan aspek uji coba terbatas , dan aspek pemakaian. Hasil dari penelitian ini yaitu media pembelajaran telah layak digunakan sebagai sumber belajar oleh ahli materi memperoleh 33% dengan kategori “Layak” dan 67% dengan kategori “Sangat Layak”. Kelayakan diuji dari aspek media yaitu sebesar 100% dengan kategori “Sangat Layak”. Kelayakan modul dari segi uji coba terbatas memiliki presentase sebesar 30% untuk kategori “Layak” dan 70% kategori “Sangat Layak”. Untuk aspek pemakaian memperoleh presentase sebesar 25% dengan kategori “Layak” dan 75% dengan kategori “Sangat Layak” yang diperoleh dari responden sebanyak 32 responden.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Jodhi Pratama (201) dengan judul Pengembangan Modul Pembelajaran Gambar Teknik Sebagai Bahan Ajar Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X Jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 3 Wonosari. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*Research and Development*) model pengembangan *Borg & Gall*. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket. Hasil analisis menunjukkan bahwa modul pembelajaran secara keseluruhan layak atau baik untuk digunakan sebagai bahan ajar. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan rerata skor total dari hasil evaluasi ahli materi sebesar 3,25 dari nilai maksimal 4 sehingga termasuk ke dalam kategori “layak”, rerata skor dari hasil uji lapangan awal dan uji lapangan utama sebesar 3,51 dari nilai

maksimal 4 sehingga termasuk kedalam kategori “sangat layak” dan rerata skor dari hasil uji operasional sebesar 3,30 dari nilai maksimal 4 sehingga termasuk kedalam kategori “sangat layak” dan rerata keseluruhan dari hasil evaluasi oleh ahli materi, ahli media, serta respon peserta didik dari uji lapangan awal dan uji lapangan operasional rerata memperoleh skor sebesar 3,36 dari nilai maksimal 4 sehingga termasuk kedalam kategori “sangat layak”.

### **C. Kerangka berfikir**

Mata pelajaran gambar Teknik merupakan mata pelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Terlepas dari itu dalam menunjang proses pembelajaran diperlukan sumber belajar agar proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan prosedur yang berlaku, salah satunya yaitu adanya modul pembelajaran. Proses pembelajaran di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta masih sangat monoton hanya terpaku pada guru. Peserta didik memerlukan sumber belajar tercetak untuk dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan potensi yang dimiliki serta merangsang kreatifitas peserta didik.

Modul yang dihasilkan harus melewati validasi dan uji coba sehingga dapat dinyatakan layak untuk digunakan. Tujuan diadakannya uji coba yaitu untuk memberikan koreksi apabila dalam penulisan modul terdapat beberapa kesalahan baik penulisan, isi materi dan kekurangan lainnya. Subyek yang digunakan pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas X jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

#### **D. Pertanyaan Penelitian**

Dari uraian di atas, pertanyaan yang didapat peneliti yaitu :

1. Bagaimana pengembangan bahan ajar gambar teknik untuk kelas X jurusan Ketenagalistrikan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta?
2. Bagaimana kelayakan bahan ajar Gambar Teknik di tinjau dari:
  - a. Respon peserta didik terhadap hasil produk pengembangan bahan ajar Gambar Teknik pada Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta?
  - b. Aspek materi terhadap hasil produk pengembangan bahan ajar Gambar Teknik pada Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta?
  - c. Aspek media terhadap hasil produk pengembangan bahan ajar Gambar Teknik pada Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta?