

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengembangan

Menurut Seels & Richey (Alim Sumarno, 2012: 1) pengembangan berarti proses menerjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan ke dalam bentuk fitur fisik. Pengembangan secara khusus berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran, sedangkan menurut Tessmer & Richey (Alim Sumarno, 2012: 1) pengembangan memusatkan perhatiannya tidak hanya pada analisis kebutuhan, tetapi juga isu-isu luas tentang analisis awal-akhir, seperti analisis kontekstual.

Pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk berdasarkan temuan-temuan uji lapangan. Pada hakikatnya pengembangan adalah upaya pendidikan baik formal maupun non formal yang dilaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur dan bertanggung jawab dalam rangka memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, mengembangkan suatu dasar kepribadian yang seimbang, utuh, selaras, pengetahuan, keterampilan sesuai dengan bakat, keinginan serta kemampuan-kemampuan, sebagai bekal atas prakarsa sendiri untuk menambah, meningkatkan, mengembangkan diri ke arah tercapainya martabat, mutu dan kemampuan manusiawi yang optimal serta pribadi mandiri Iskandar Wiryokusumo, (1982: 93).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar, terencana, terarah untuk membuat atau memperbaiki, sehingga menjadi

produk yang semakin bermanfaat untuk meningkatkan kualitas sebagai upaya untuk menciptakan mutu yang lebih baik.

2. Modul Pembelajaran

a. Pengertian Modul

Modul adalah satu kesatuan praktek pengajaran yang memuat beberapa konsep yang diambil dari bahan aja atau materi pelajaran (Vembriarto (1976:22). Dalam pengajaran modul, terdapat sebuah proses pengajaran secara individual yang mengharuskan siswa untuk menguasai satu unit bahan pelajaran sebelum dia beralih kepada modul selanjutnya.

Modul disajikan dalam bentuk yang memiliki instruksi sederhana dan mudah dimengerti *atauself-instructional*. Sedangkan menurut S. Nasution (2008:205) sebuah modul di artikan sebagai sebuah intruksi kepada seorang siswa untuk memahami bahan ajar secara mandiri yang disusun untuk membantu siswa dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan.

Berdasarkan dari paparan para ahli di atas pengertian modul adalah sebuah media yang merupakan bahan untuk mengajarkan materi kepada siswa dan disusun secara runtun atau sistematis dan menyangkup bahan yang diajarkan, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri atau perseorangan dengan efektif dan efisien.

b. Tujuan Modul

Tujuan penggunaan modul dalam pembelajaran siswa selain agar siswa bisa belajar secara mandiri sesuai dengan tingkat kemampuannya. Berikut ini merupakan beberapa tujuan kenapa siswa di dorong untuk belajar menggunakan modul.

- 1) Meningkatkan semangat dan motivasi belajar pada siswa.

- 2) Mengatasi permasalahan yang berkaitan baik antara siswa maupun guru.
- 3) Mendorong siswa untuk melakukan interaksi belajar menggunakan sumber belajar lainnya.
- 4) Memberikan ruang untuk siswa belajar secara mandiri sesuai tingkat kemampuandan minatnya.
- 5) Memungkinkan siswa untuk dapat mengetahui ukuran atau mengevaluasi hasibelajarnya.

Menurut S. Nasution (2008:205) dalam pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan modul dapat disebut sebagai pengajaran modul. Pengajaran modul merupakan proses belajar yang menggunakan modul pada saat prosesnya baik sebagian atau seluruhnya. Adapun tujuan modul tersebut adalah.

- 1) Siswa dapat menentukan akselerasi dalam proses belajar.
- 2) Siswa diberikan kesempatan untuk menyelesaikan masalah dari berbagai cara yang bias di lakukan.
- 3) Siswa diperbolehkan memilih sebuah topik tertentu pada rangkaian topik-topik yang ada pada sebuah pelajaran.
- 4) Siswa berkesempatan untuk lebih mengenal kemampuannya melalui evaluasi yang di berikan di modul dan juga memilih sistem evaluasi apa yang di inginkan.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, maka dapat diketahui bahwa tujuan modul adalah mempermudah penyampaian pesan yang dapat digunakan secara kelompok ataupun mandiri, sehingga memungkinkan siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan kemampuan masing-masing.

c. Karakteristik Modul

Tanda sebuah media pembelajaran dapat disebut sebagai sebuah modul ada beberapa bagian. Menurut Vembriarto (1976:22), sebuah modul mempunyai beberapa karakteristik seperti:

1). Modul bersifat mandiri atau merupakan paket pengajaran *self- instructional*

Pada saat media pembelajaran ini digunakan, siswa dapat mengetahui sebuah paket dari suatu mata pelajaran dan memuat sebuah topik atau beberapa topik dari sebuah pelajaran. Menggunakan semua pendekatan macam macam pengindraan siswa dilibatkan dalam proses belajar secara aktif dan menggunakan pengalaman belajarnya. Siswa bebas menentukan irama dan kecepatannya belajarnya.

2). Perbedaan siswa diberikan ruang untuk mengemukakan pendapat

Pada model pembelajaran konvensional, guru bertindak sebagai sumber yang dominan dalam proses belajar mengajar, padahal siswa memiliki cara yang berbeda ketika menangkap pelajaran. Cara belajar yang berbeda pada setiap orang mempunyai pengaruh penting terhadap proses belajar, jadi penggunaan modul mengikuti perkembangan masing-masing individu dan memberikan ruang bagi siswa untuk belajar sesuai karakteristik cara belajar masing-masing siswa.

3). Memiliki tujuan yang akan dicapai dengan jelas.

Tujuan ini dapat dituliskan secara spesifik dan eksplisit mengenai apa yang ingin dicapai melalui penggunaan modul ini. Siswa bisa mengetahui dengan tepat pada tahap apa saat ini dan berapa langkah lagi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan memberikan rumusan tujuan tidak hanya siswa akan tetap guru juga tahu tahapan yang sedang dihadapi siswa untuk melakukan pendampingan jika diperlukan.

4). Struktur rapi dan saling terkait secara sistematis

Setiap topik dituliskan secara terstruktur dan siswa dapat mengasosiasikan proses yang terjadi melalui melihat bendanya, membacadan membandingkan diagram-diagram dari buku modulnya. Pemberian materi secara berjenjang mulai dari yang sederhana terlebih dahulu baru mulai ke tahap yang lebih kompleks yang disusun dengan sistematis. Dengan keteraturan ini siswa dapat dengan mudah untuk mengurutkan kegiatan belajar secara teratur.

5). Menggabungkan beberapa media (*multimedia*)

Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda ketika menerima informasi berdasarkan sumber informasi yang ada. Informasi berasal dari sumber media yang digunakan untuk mengirimkan informasi tersebut sehingga dengan menggunakan sumber informasi yang berbeda penggunaan modul agar siswa lebih terarah dalam menggunakan media pembelajaran. Berikut beberapa macam media dalam pengajarannya yang bisa digunakan:

- a) Media cetakan.
- b) Media gambar.
- c) Media suara.
- d) Media *replica* atau tiruan.

6). Membuat siswa menjadi lebih aktif

Menggunakan sistem pengajaran yang konvensional siswa kurang aktif karena sumber pelajaran berasal dari keterangan guru. Sebaliknya jika menggunakan modul, siswa lebih aktif untuk ikut berperan serta selama belajar. Modul sengaja dibuat agar siswa bersikap aktif dalam pembelajaran, sehingga bahan pengajaran di dalamnya itu bersifat intruksi untuk melakukan sesuatu.

7). Adanya sistem evaluasi langsung terhadap respon siswa

Dengan menggunakan modul, siswa mendapatkan balasan langsung terhadap apa yang dia kerjakan apakah jawabannya benar atau kurang tepat. Selain itu penggunaan modul, siswa diberitahukan jawaban dari setiap permasalahan yang disajikan pada kunci jawaban yang bisa langsung di akses saat soal selesai di kerjakan. Hal tersebut tidak jarang terjadi pada sistem pengajaran tradisional atau klasikal.

8). Terdapat penilaian hasil belajar siswa.

Modul bisa digunakan untuk melakukan penilaian hasil belajar siswa pada setiap bahasan topik untuk menentukan apakah seorang siswa bisa lanjut ke topik berikutnya atau tidak. Tujuan dari setiap topik yang harus di pelajari oleh seorang siswa menjadi salah satu acuan atau parameter yang digunakan untuk membuat soal yang digunakan untuk melakukan evaluasi. Soal-soal yang dibuat untuk melakukan test atau evaluasi dapat di tentukan dengan pasti.

Mengacu pada Direktorat Tenaga Kependidikan, Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional (2008:4-7) tentang pedoman penulisan modul, kategori sebuah modul dikatakan baik apabila memiliki karakteristik:

1). Memiliki instruksi yang mandiri

Instruksi yang sifatnya mandiri membuat siswa merasa diajak untuk belajar sendiri ketika memakai modul. Pemilihan kata yang digunakan ketika memberikan intruksi yang sifatnya mandiri sangat memberikan pengaruh kepada siswa untuk menggunakan modul dan memahami materi yang ada di modul tersebut. Karakteristik memiliki instruksi yang mandiri *Self Instruction* maka beberapa hal berikut harus ada dalam modul:

- a) Menuliskan dengan jelas tujuan pembelajaran.
- b) Menjabarkan pencapaian yang diinginkan pada standar kompetensi dan
- c) kompetensi dasar.
- d) Menuliskan materi pembelajaran secara secara rinci dan tertata.
- e) Memberikan keterangan tambahan seperti ilustrasi yang menjelaskan materi.
- f) Memiliki latihan soal.
- g) Kontekstual sesuai dengan keadaan lingkungan belajar siswa.
- h) Pemilihan kata yang tepat untuk memudahkan pemahaman peserta didik.
- i) Memiliki rangkuman materi di setiap topik pembelajaran.
- j) Memiliki instrumen untuk melakukan evaluasi kemampuan peserta didik.
- k) Memiliki umpan balik guna merespon tindakan peserta didik.
- l) Menuliskan informasi tambahan tentang rujukan, pengayaan, atau referensi
- m) yang mendukung materi pembelajaran.

2). Materi yang sesuai

Self contained modul harus mewakili seluruh materi pembelajaran dari satu kompetensi dasar atau standar kompetensi yang dipelajari. Dengan begitu maka diharapkan peserta didik dapat mempelajarinya sampai tuntas. Pembuatan materi yang menyeluruh juga memberikan support kepada siswa untuk belajar mandiri.

3). Berdiri Sendiri

Karakter *Stand Alone* merupakan modul yang berdiri sendiri sehingga ketika peserta didik dapat mempelajari dan menyelesaikan tugas yang ada dalam modul tidak tergantung pada bahan atau media ajar yang lain.

4). Mudah menyesuaikan diri

Modul harus bersifat *adaptive* dimana sebuah modul diharapkan mampu untuk menyesuaikan terhadap perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan dan dapat digunakan. Modul bersifat sehingga dapat digunakan dalam jangka yang lebih lama.

5). Mudah digunakan

Karakteristik berikutnya adalah modul harus mudah digunakan atau *User Friendly*. Modul dibuat dengan memperhatikan tingkat kenyamanan dan kemudahan ketika peserta didik menggunakan sebuah modul. Perlu mempertimbangkan pemilihan tata-cara pemberian informasi kepada pengguna, dengan demikian diharapkan setiap intruksi yang diberikan bisa dimengerti dan bisa membantu penggunaannya yang menginginkan sebuah respon. Pada bagian ini, sangat penting untuk memastikan pengguna atau peserta didik mengerti dengan intruksi yang dibuat meskipun kadang diperbolehkan menggunakan Bahasa yang *non formal*.

Berdasar pendapat para ahli diatas terdapat beberapa aspek yang akan digunakan pada penelitian untuk instrumen uji kelayakan dari segi media. Aspek tersebut terdiri dari aspek *Self Intruccion, Self Contained, Stand Alone, Adaptif* dan *User Friendly*. Aspek tersebut dapat digunakan sebagai instrumen untuk uji kelayakan dari segi materi.

d. Desain Modul

Menurut Hamalik (dalam Daryanto, 2013:11-13) desain modul merupakan petunjuk yang harus dilakukan untuk memulai dan melakukan suatu kegiatan. Desain adalah salah satu dasar yang penting untuk memberikan gambaran teknik dan tahapan penyusunannya.

e. Elemen Mutu Modul Pembelajaran

Menurut Daryanto (2013: 13-15), beberapa elemen modul berupa format harus sesuai dengan ukuran kertas dan bentuk kertas yang digunakan. Format kertas dan ikon juga harus mudah dipahami oleh siswa. Kemudian, modul harus terorganisasi dengan baik seperti menampilkan bagan yang menggambarkan isi materi yang mudah diikuti peserta didik. Modul juga harus memiliki cover bagian depan yang menarik dan perbandingan huruf harus sesuai. Modul juga harus mempunyai *blank space* agar dapat menuliskan catatan penting. Selain itu modul juga harus konsisten dalam menyajikan tulisan dengan huruf, tata letak penulisan, dan jarak spasi yang konsisten.

Menghasilkan modul pembelajaran yang mampu memerankan fungsi dan perannya dalam pembelajaran yang efektif perlu dirancang dan dikembangkan dengan memperhatikan beberapa elemen yang mensyaratkannya, yaitu format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, spasi kosong, dan konsistensi (Depdiknas, 2008 :12) .

Berdasarkan pendapat ahli diatas terdapat beberapa aspek yang akan digunakan pada penelitian sebagai instrumen untuk uji kelayakan dari segi media. Aspek tersebut terdiri dari: aspek format, organisasi, daya tarik, bentuk dan ukuran huruf, ruang/spasi kosong, konsistensi.

f. Prosedur Pengembangan Modul

Prosedur pengembangan sebuah modul memerlukan beberapa persiapan agar mendapatkan modul mampu mengkomunikasikan pesan yang disampaikan secara lebih efektif. Menurut Vembriarto (1976:22) ada beberapa prosedur yang harus dilakukan ketika mengembangkan sebuah modul:

1). Perumusan tujuan-tujuan

Tujuan pada sebuah modul adalah pembahasan inti yang ingin dicapai ketika peserta didik telah selesai menggunakan modul. Inti yang dimaksud adalah tujuan pembelajaran yang disusun dari silabus.

2). Penyusunan *criterion Item*

Penyusunan *criterion Item* atau kriteria kriteria tertentu yang ingin di capai selain dari tujuan pembuatan modul. Kriteria ini bisa berupa pengetahuan secara objektif mengenai tingkah laku siswa atau keterampilan siswa yang telah menguasai tujuan pembelajaran atau tidak.

3). Analisis karakteristik siswa secara umum dan tertentu.

Behaviour Pengecekan ini dilakunakan untuk memastikan apakah siswa memiliki sifat sifat umum yang dapat mendorong suksesnya pengembangan modul pembelajaran. Sifat ini dapat berupa sifat khusus yang hanya dimiliki oleh beberapa siswa yang kemudian dapat juga mempengaruhi pengembangan sebuah modul.

4). Prosedur pengajaran dan pemilihan media

Dengan memaksimalkan media yang ada baik berupa media cetak atau media elektronik diharapkan dapat melakukan pengajaran secara optimal karena pemilihan media yang sesuai dengan bahan ajar, modul dapat berjalan lebih efektif dan tepat dalam menyampaikan tujuannya.

5). *Tryout* modul

Cara mengevaluasi kriteria efektifitas modul adalah mengetahui siswa penguasaan mahasiswa terkait tujuan-tujuan yang tercantum dalam modul. Hal ini dapat menilai keefektifan sistem penyampaian modul itu dapat berperan dalam peningkatan kemampuan siswa. Hasil yang diperoleh oleh siswa pada

merupakan salah satu informasi yang dapat dijadikan sebagai bahan perbaikan. Hal ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa maupun pengarang modul itu sendiri.

6). Evaluasi modul

Hal ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas modul. Pada umumnya siswa hal yang dilakukan pertama kali adalah mempelajari materi modul selama proses belajar. Meskipun modul itu setelah diuji di lapangan sudah dinilai sangat baik, namun pengujian modul harus tetap dilakukan. Hal ini bertujuan agar segera direvisi jika tujuan modul tersebut tidak diperoleh oleh siswa secara menyeluruh. Chomsin widodo dan Jasmadi (2008:44) mengatakan bahwa perhatian dalam penyusunan modul memiliki cara sebagai berikut: Menentukan standar kompetensi, Menganalisis kebutuhan modul, menyusun *draft*, uji coba, validasi, revisi

Menurut S. Nasution (2008:217) langkah penyusunan untuk memperbaiki modul sebagai berikut:

- a) Tujuan harus digambarkan secara jelas, spesifik, dan terukur.
- b) Tujuan adalah dasar dalam menentukan langkah yang akan dilakukan dalam modul tersebut.
- c) Test diagnostik perlu dilakukan sebagai prasyarat untuk mengukur latar belakang siswa, pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya dalam penyusunan modul tersebut.
- d) Menyusun alasan secara rasional betapa modul tersebut bersifat penting.
- e) Merencanakan kegiatan-kegiatan untuk membantu dan membimbing peserta didik untuk mencapai kompetensi-kompetensi sesuai tujuan.

f) Perlunya penyusunan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam mencapai tujuan-tujuan modul tersebut.

g) Sumber bacaan yang terbuka bagi siswa setiap waktu perlu dipersiapkan.

Sementara Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2007:133) berpendapat bahwa suatu modul perlu disusun harus berdasarkan kerangka modul yang harus terlebih dahulu menetapkan tujuan instruksional umum, tujuan instruksional khusus, menyusun soal penilaian, perlunya identifikasi pokok materi yang disesuaikan dengan instruksional khusus, menyusun pokok materi tersebut secara berurutan, menyusun tata cara kegiatan belajar murid, mengevaluasi tahapan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan yang sudah dirumuskan, dan mengidentifikasi instrumen yang dibutuhkan untuk kegiatan pembelajaran, kemudian penyusunan program harus terperinci yang meliputi petunjuk guru, lembar kegiatan murid, lembar kerja murid, lembar jawaban, lembar penilaian dan lembar jawaban tes.

g. Komponen Modul

Menurut Nana Sudjana (1989:132) modul harus memiliki beberapa komponen sebagai berikut:

1) Pedoman guru yang berisi pedoman-pedoman untuk guru agar dapat menjalankan pengajaran secara efisien. Pedoman guru juga mengandung penjelasan tentang instruksi kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa, waktu penyelesaian modul, instrumen pembelajaran yang digunakan, dan bentuk evaluasi proses pembelajaran tersebut.

2) Lembaran kegiatan siswa berisi tentang pencapaian siswa dalam pembelajaran. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa harus dicantumkan pada lembaran kegiatan seperti percobaan membaca kamus.

- 3) Lembaran kerjadipakai untuk menjawab atau mengerjakan soal-soal yang harus diselesaikan.
- 4) Kunci lembaran kerja disediakan dengan tujuan untuk mengevaluasi atau mengoreksi hasil pekerjaan siswa itu sendiri. Lembaran ini dapat digunakan siswa untuk mengoreksi hasil latihan pada lembaran kerja secara mandiri.
- 5) Lembaran tes, disediakan untuk mengevaluasi keberhasilan tujuan yang telah dirumuskan dalam modul yang telah dibuat.
- 6) Kunci hasil tes, dapat digunakan siswa untuk menilaisoal-soal yang telah dikerjakan olehnya.

h. Keuntungan Penggunaan modul

Penyusunan modul memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Menurut S. Nasution (2008:206), modul memiliki dampak positif yaitu:

- 1). Untuk siswa:
 - a) Menerima *feedback* (umpan balik)
 - b) Menguasai bahan pembelajaran secara tuntas
 - c) Mendapatkan tujuan yang jelas
 - d) Memunculkan motivasi siswa dalam belajar
 - e) Siswa dapat dengan mudah menyesuaikan kemampuan
 - f) Menciptakan kerjasama yang baik
 - g) Dapat memperbaiki kelemahan dengan mengikuti remedial
- 2). Keuntungan Bagi Pengajar:
 - a) Merasa puas
 - b) Motivasi secara individu
 - c) Pengayaan

- d) Menghilangkan kejenuhan
- e) Mencegah kesia-siaan
- f) Meningkatkan keprofesian sebagai pengajar.

Berdasarkan pernyataan tersebut terdapat beberapa keuntungan penggunaan modul yang berdampak positif pada siswa misalnya umpan balik siswa dapat mengetahui hasil belajarnya, menguasai bahan pembelajaran, memberikan motivasi belajar dan dapat memperbaiki kelemahan dalam menguasai bahan pembelajaran, tidak hanya pada siswa namun berdampak pula pada pengajar dapat tersebut diantaranya dapat meningkatkan kualitas sebagai pengajar dan dapat memotivasi dirinya sendiri.

i. Sistematika Modul

Sistematika Modul Menurut Sungkono (2003) ada delapan komponen utama yang perlu terdapat dalam modul yaitu tinjauan mata pelajaran, pendahuluan, kegiatan belajar, latihan, rambu-rambu jawaban latihan, rangkuman, tes formatif, dan kunci jawaban tes formatif.

1) Tinjauan Mata Pelajaran

Tinjauan mata pelajaran berupa paparan umum mengenai keseluruhan pokok-pokok isi mata pelajaran yang mencakup deskripsi mata pelajaran, kegunaan mata pelajaran, kompetensi dasar, bahan pendukung lainnya (kaset, kit, dll), petunjuk belajar.

2) Pendahuluan

Pendahuluan dalam modul merupakan pembukaan pembelajaran suatu modul yang berisi:

- a) Deskripsi singkat isi modul
- b) Indikator yang ingin dicapai

- c) Memuat pengetahuan dan keterampilan yang sebelumnya sudah diperoleh.
 - d) Relevansi, yang terdiri atas: Urutan kegiatan belajar logis, Petunjuk belajar,
- 3) Kegiatan Belajar

Kegiatan belajar memuat materi yang harus dikuasai siswa. Bagian ini terbagi menjadi beberapa sub bagian yang disebut kegiatan belajar. Di dalam kegiatan belajar tersebut berisi uraian, contoh, latihan, rambu-rambu jawaban latihan, rangkuman, tes formatif, kunci jawaban tes formatif dan tindak lanjut. Direktorat tenaga kependidikan (2008: 21-26) menjelaskan struktur penulisan suatu modul sering dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian pembuka, bagian isi, dan bagian penutup.

1) Bagian pembuka Bagian pembuka meliputi:

- a) Judul modul menarik dan memberi gambaran tentang materi yang dibahas dan menggambarkan isi materi
- b) Daftar isi menyajikan topik-topik yang akan dibahas
- c) Peta informasi berupa kaitan antara topik-topik yang dibahas
- d) Daftar tujuan kompetensi
- e) Tes awal

2) Bagian inti

- a) Pendahuluan/tinjauan umum materi
- b) Hubungan dengan materi atau pelajaran yang lain
- c) Uraian materi

Uraian materi merupakan penjelasan secara terperinci tentang materi pembelajaran yang disampaikan dalam modul. Apabila materi yang akan dituangkan cukup luas, maka dapat dikembangkan ke dalam beberapa Materi

Pembelajaran. Setiap Materi pembelajaran memuat uraian materi, penugasan, dan rangkuman. Adapun sistematikanya misalnya sebagai berikut.

1) Materi Pembelajaran 1

a) Tujuan Kegiatan Pembelajaran

b) Uraian materi

c) Rangkuman

d) Tugas

e) Soal Latihan 1

f) Lembar kerjadst.

3) Bagian Penutup:

a) Glossary atau daftar isitilah

Glossary berisikan definisi-definisi konsep yang dibahas dalam modul. Definisi tersebut dibuat ringkas dengan tujuan untuk mengingat kembali konsep yang telah dipelajari.

a) Tes Akhir

Tes akhir merupakan latihan yang dapat pembelajar kerjakan setelah mempelajari suatu bagian dalam modul. Aturan umum untuk tesakhir ialah bahwa tes tersebut dapat dikerjakan oleh pembelajar dalam waktu sekitar 20% dari waktu mempelajari modul. Jadi, jika suatu modul dapat diselesaikan dalam tiga jam maka tes akhir harus dapat dikerjakan oleh peserta belajar dalam waktu sekitar setengah jam.

b) Indeks

Indeks memuat istilah-istilah penting dalam modul serta halaman di mana istilah tersebut ditemukan. Indeks perlu diberikan dalam modul supaya

pembelajar mudah menemukan topik yang ingin dipelajari. Indeks perlu mengandung kata kunci yang kemungkinan pembelajar akan mencarinya.

Berdasarkan pada dua pendapat di atas, maka modul yang akan dikembangkan memiliki sistematika sebagai berikut: Bagian pembuka terdiri dari pendahuluan, deskripsi singkat isi modul, Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD), peta konsep, manfaat modul, petunjuk penggunaan modul, tujuan pembelajaran, dan materi pokok. Bagian inti terdiri dari 6 kegiatan belajar dimana setiap kegiatan belajar berisi tentang tujuan kegiatan pembelajaran, uraian materi, rangkuman, tugas, soal latihan, lembar kerja. Bagian penutup terdiri dari evaluasi sumatif, petunjuk penilaian, penutup, glosarium, daftar pustaka, kunci jawaban.

1. Silabus Gambar Teknik

Silabus dapat di definisikan sebagai “garis besar, ringkasan ikhtisar atau pokok pokok isi materi pelajaran” (salim, 1987). Silabus digunakan untuk menyebut suatu produk pengembangan kurikulum berupa pembelajaran dan kompetensi dasar yang ingin di capai. Kompetensi dasar mata pelajaran Gambar Teknik dijelaskan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kompetensi Dasar dan indikator Gambar Teknik semester 1 dan 2

Kompetensi Dasar	Indikator
1.1 Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan garis-garis gambar teknik dan cara proyeksi untuk menggambarkan benda 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi	

untuk menggambarkan benda	
<p>2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan garis gambar dalam tugas menggambar konstruksi garis dan gambar proyeksi</p> <p>2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi.</p> <p>2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi</p>	
<p>3.1 Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan fungsi dan cara penggunaan</p> <p>4.1 Dapat mempergunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik baik sesuai secara fungsi dan prosedur penggunaan</p>	<p>Pengenalan dan penggunaan peralatan serta kelengkapan gambar teknik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penggaris • Jangka • Pensil • Mal • Penghapus • Kertas
<p>3.2 Mengetahui perbedaan garis-garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis</p> <p>4.2 Memberikan contoh garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis</p>	<p>Pengenalan bentuk dan fungsi garis gambar meliputi garis gambar (garis kontinyu tebal), garis sumbu (garis bertitik tipis), garis ukuran (garis kontinyu tipis), garis potongan (garis bertitik tipis, ujung tebal atau garis tipis bebas), garis bantu (garis kontinyu tipis), garis arsiran (garis kontinyu tipis), dan garis benda yang tertutup (garis putus-putus sedang)</p>
<p>3.3 Menjelaskan huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan</p>	<p>Pengenalan aturan kelengkapan informasi gambar teknik berupa huruf gambar, angka gambar, skala</p>

4.3 Membuat huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan	gambar, etiket gambar.
3.4 Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur 4.4 Menyajikan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur	Gambar konstruksi geometris: <ul style="list-style-type: none"> • Konstruksi garis • Konstruksi sudut • Konstruksi lingkaran • Konstruksi garis singgung Konstruksi gambar bidang
Semester 2	
3.5 Membuat kesatuan persyaratan gambar proyeksi piktorial (3D) 4.5 Menampilkan gambar benda 3D berupa sketsa yang sesuai aturan proyeksi piktorial	Pengenalan jenis gambar proyeksi seperti Gambar piktorial Cara dan penyajian gambar proyeksi piktorial: <ul style="list-style-type: none"> • Isometric • Dimetri • Oblique/miring • Perspektif Pembuatan gambar proyeksi: <ul style="list-style-type: none"> • Sketsa • Menggunakan alat
3.6 Menyatukan persyaratan gambar proyeksi orthogonal (2D). 4.6 Menyajikan gambar benda 2D secara gambar sketsa dan gambar rapi.	Pengenalan jenis gambar proyeksi: <ul style="list-style-type: none"> • Gambar orthogonal Cara dan penyajian gambar proyeksi orthogonal: <ul style="list-style-type: none"> • Sudut pertama/Proyeksi Eropa • Sudut ketiga/Proyeksi Amerika Pembuatan gambar proyeksi: <ul style="list-style-type: none"> • Sketsa • Menggunakan alat

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian terdahulu telah yang dilakukan oleh Yudi Pradana (2013) dengan judul Pengembangan Modul Gambar Teknik Komputer (GTK) Untuk Pembelajaran *Software Eagle 5.11* Di SMK Muda Patria Kalasan Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran

melalui beberapa tahap, Dari uji kelayakan yang dikembangkan media pembelajaran mendapatkan persentase total dari ahli materi 1 (95.00%), ahli materi 2 (93.75%), ahli media 1 (92.21%), ahli media 2 (96.00%) dan hasil yang didapatkan dari siswa diperoleh persentase total (89.27 %) Persentase yang didapat dari ahli materi, ahli media dan siswa tersebut mengindikasikan media pembelajaran berbantuan komputer dengan memanfaatkan *eagle* yang dilengkapi modul praktikum dan buku pedoman yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai pendukung pembelajaran mata pelajaran gambar teknik komputer

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ryan Fitriani Pahlevi (2012). Yang berjudul Pengembangan Modul untuk Meningkatkan Prestasi Siswa pada Mata Diklat Menginterpretasikan Gambar Teknik Di SMK MUHAMMADIYAH 01 Paguyangan Brebes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) proses pengembangan modul pembelajaran dilakukan dalam empat tahapan utama yaitu menganalisis kebutuhan, merancang dan membuat modul, pengujian kelayakan serta pengujian keefektifan modul; (2) pengujian kelayakan didapatkan nilai persentase rata-rata 88% dengan kriteria "sangat baik" dan disimpulkan modul pembelajaran menginterpretasikan gambar teknik ini layak digunakan untuk proses pembelajaran dan (3) pengujian keefektifan dilakukan dengan membandingkan nilai posttest kelas eksperimen dengan nilai posttest kelas kontrol didapatkan hasil nilai $t_{hitung} = 3,701$ dengan kesimpulan penggunaan modul yang dikembangkan efektif digunakan untuk mendukung pembelajaran pada mata diklat menginterpretasikan gambar teknik.

Berdasarkan penelitian yang relevan di atas dapat disimpulkan bahwa proses pengembangan modul pembelajaran dilakukan dalam empat tahapan

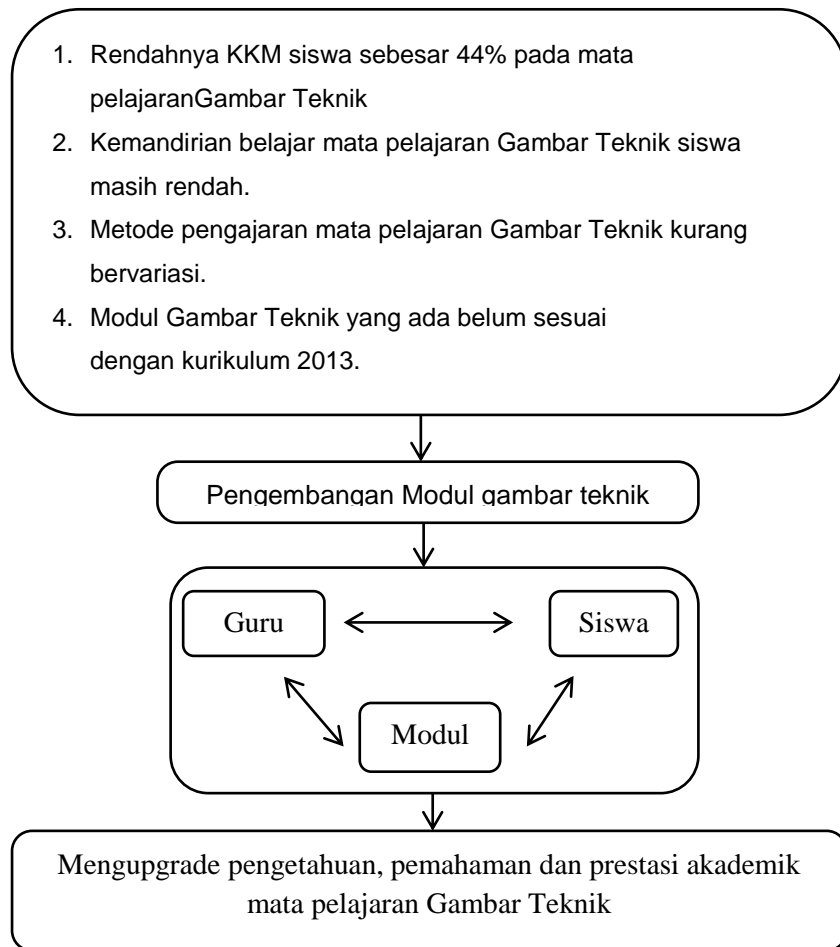
utama yaitu menganalisis kebutuhan, merancang dan membuat modul, pengujian kelayakan serta pengujian keefektifan modul dan pengujian kelayakan didapatkan nilai persentase rata-rata dari ahli materi, ahli media dan siswa.

C. Kerangka Pikir

Berdasarkan latar belakang di atas, Mata pelajaran Gambar Teknik merupakan salah satu mata pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan (DKK) yang harus ditempuh oleh siswa kelas X yang menekuni bidang Teknik Audio Video di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 3 Wonosari. Berdasarkan kegiatan observasi proses pembelajaran, didapatkan hasil pengamatan berupa permasalahan utama adalah pencapaian hasil yang belum sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal tersebut dapat diketahui dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang dapat dicapai oleh para siswa adalah hanya sebesar 44% dari jumlah siswa. Rendahnya pencapaian KKM juga berpengaruh pada kemandirian siswa dalam belajar dan Modul yang ada di sekolah tersebut masih kurang, dalam hal ini perpaduan antara RPP kurikulum 2013 dengan modul belum sesuai dan sumber referensinya masih terbatas.

Mengembangkan modul gambar teknik yang sudah ada dengan menambah sumber referensi yang lebih banyak dan memadukan antara RPP kurikulum 2013.

Dengan pengembangan modul mata pelajaran Gambar Teknik, dapat berkontribusi untuk peningkatan pengetahuan, pemahaman dan prestasi akademik mata pelajaran Gambar Teknik Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video di SMK N 3 Wonosari.



Gambar 1. Diagram kerangka Pikir.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan yang sudah dipaparkan di atas, maka penelitian ini dapat merumuskan pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana langkah-langkah yang digunakan dalam mengembangkan modul gambar teknik untuk siswa kelas X kompetensi keahlian audio video di SMK N 3 Wonosari?
2. Bagaimana kelayakan modul gambar teknik untuk siswa kelas X kompetensi keahlian audio video di SMK N 3 Wonosari dari segi materi, media dan penilaian siswa?