

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Belajar

Sugihartono, dkk. (2007: 74), belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Sedangkan menurut Nana Sudjana (2004: 28), belajar bukan menghafal dan bukan mengingat, belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang.

Dari beberapa definisi belajar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang ditunjukkan dalam perubahan tingkah laku yang terjadi dari hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Tidak semua tingkah laku dapat dikatakan kegiatan belajar. Adapun tingkah laku individu dapat dikatakan perilaku belajar apabila memiliki ciri-ciri seperti yang dijelaskan oleh Sugihartono (2007: 74-76) yaitu sebagai berikut: (a) perubahan tingkah laku terjadi secara sadar, (b) perubahan bersifat berkelanjutan dan fungsional, (c) perubahan bersifat positif dan aktif, (d) perubahan bersifat permanen, (e) perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah, (f) perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Dari ciri-ciri perilaku belajar di atas, maka suatu kegiatan belajar yang direncanakan atau sedang diadakan sebisa mungkin adalah membuat siswa untuk dapat memiliki ciri-ciri tersebut di atas agar tercapai tujuan pembelajaran. Hal tersebut tidaklah harus timbul dari faktor internal individu, melainkan dapat pula dibentuk dari faktor eksternal atau oleh orang lain. Proses belajar siswa

mengarah pada tercapainya tujuan dalam kurikulum maka sebisa mungkin guru sebagai pendidik memiliki peranan yang besar untuk merancang dan menyusun sedemikian rupa proses pembelajaran untuk mempengaruhi proses belajar siswa.

2. Pembelajaran

Sugihartono, dkk. (2007: 81), pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil optimal. Sedangkan menurut Sudjana (dikutip dari Sugihartono, dkk. 2007: 80), pembelajaran adalah upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik yang menyebabkan peserta didik melakukan kegiatan belajar.

Proses pembelajaran adalah sebuah proses yang melibatkan beberapa unsur, diantaranya guru sebagai fasilitator belajar, siswa sebagai subyek belajar dan sarana/prasarana sebagai salah satu fasilitas dalam proses pembelajaran. Dari unsur-unsur dan kedudukannya dalam proses pembelajaran tersebut banyak tokoh pendidikan yang mengajukan teori terkait dengan hakekat masing-masing. (Martubi, 2009)

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu upaya yang sengaja dirancang secara tersusun dan terencana untuk membantu dan mempermudah proses kegiatan belajar siswa agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Dengan adanya pembelajaran maka siswa akan mudah menerima ilmu pengetahuan secara efektif dan efisien dengan hasil yang optimal.

3. Media Pembelajaran

a. Pembelajaran.

Kata media berasal Pengertian Media dari bahasa latin, yakni “medius” yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Di dalam bahasa Arab media disebut ‘wasail’ bentuk jama’ dari ‘wasilah’ yakni sinonim “alwast” yang artinya juga ‘tengah’. Kata ‘tengah’ itu sendiri berarti berada diantara dua sisi, maka disebut juga sebagai ‘perantara’ (wasilah) atau yang mengantarai kedua sisi tersebut (Munadi, 2013:6).

Berdasarkan pernyataan di atas media dapat disebut juga sebagai pengantar atau penghubung, yaitu yang mengantarkan atau menghubungkan sesuatu hal dari satu sisi ke sisi yang lain. Lebih lanjut Gerlach dan Ely (Arsyad,2011 : 3) menjelaskan bahwa, “Media dapat dipahami secara garis besar meliputi manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat karyawan mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap”.

Sementara itu menurut Hujair AH. Sanaky (2009: 4), media pembelajaran merupakan sarana atau alat bantu pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran. Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang dapat mendukung dalam menyampaikan dan menyalurkan isi ajaran secara terencana serta tercipta pembelajaran yang kondusif dimana peserta didik dapat menerima materi ajar secara efisien dan efektif.

b. Fungsi Media Pembelajaran.

Menurut Arsyad (2011:15) fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Sementara itu menurut Hujair AH. Sanaky (2009: 7), media pembelajaran berfungsi untuk merangsang pembelajaran dengan:

- 1) Menghadirkan objek yang sebenarnya.
- 2) Membuat duplikasi dari objek yang sebenarnya.
- 3) Memberi kesamaan persepsi.
- 4) Mengatasi hambatan waktu, tempat, jumlah, dan jarak.

c. Jenis Media Pembelajaran.

Sejalan dengan perkembangan teknologi, media pembelajaranpun mengalami perkembangan melalui pemanfaatan teknologi itu sendiri. Berdasarkan teknologi tersebut, Arsyad (2011) mengklasifikasi media atas empat kelompok, yaitu.

1) Media Cetak

Media pembelajaran berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntun, buku kerja, modul, latihan, jurnal dan majalah.

2) Media Visual

Media berbasis visual atau perumpamaan memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pembelajaran dengan dunia nyata.

3) Media Audio Visual

Media Visual yang menggabungkan pengguna suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Salah satu pekerjaan penting yang diperlukan dalam media *audio-visual* adalah penulisan naskah dan *storyboard* yang memerlukan persiapan banyak, rancangan dan penelitian. Contoh media yang berbasis *audio visual* adalah video, film, slide bersama tape, dan televisi.

4) Media Berbasis Komputer.

Komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan nama *computer-managed Instruction (CMII)*. Adapula peran komputer sebagai pembantu tambahan dalam belajar. Pemanfaatannya meliputi penyajian informasi isi materi pelajaran, latihan atau kedua-duanya. Modus ini dikenal sebagai *Computer-Assisted Instruction (CAI)*. *CAI* mendukung pembelajaran dan pelatihan akan tetapi tidak berperan sebagai panyampai utama materi pelajaran. Komputer dapat menyajikan informasi dan tahapan pembelajaran lainnya disampaikan bukan dengan media komputer. Pengguna tidak hanya melihat dan mendengar tetapi secara nyata berinteraksi langsung dengan media tersebut.

4. 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 mandiri. Artinya, pembaca dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pengajar secara langsung. Bahasa, pola, dan sifat kelengkapan lainnya

yang terdapat dalam modul ini diatur seolah-olah merupakan “Bahasa pengajar” atau bahasa guru yang sedang memberikan pengajaran kepada siswa-siswanya. Maka dari itulah, media ini sering disebut bahan instruksional mandiri.

Modul adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri.

(Hartoyo, 2009)

b. Fungsi dan Manfaat Modul

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan modul dapat disebut sebagai pengajaran modul. Pembelajaran berfungsi membawa peserta didik dari tidak tahu menjadi tahu (Yuwono & Suprpto, 2011). Pengajaran modul adalah pengajaran yang sebagian atau seluruhnya didasarkan atas modul.

Menurut Andi Prastowo (2011: 108-109), fungsi dan manfaat modul dalam pembelajaran adalah sebagai berikut.

- 1) Agar siswa bisa belajar mandiri dengan bimbingan atau tanpa bimbingan guru.
- 2) Agar guru tidak terlalu dominan dalam kegiatan pembelajaran.
- 3) Agar kejujuran siswa dapat dilatih.
- 4) Agar bisa menjangkau berbagai tingkat pemahaman serta kecepatan belajar siswa.

c. 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.

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 dari urutan kegiatan belajar logis dan petunjuk belajar.

3) Kegiatan Belajar

Kegiatan belajar memuat materi yang harus dikuasai siswa. Bagian ini terbagi menjadi beberapa sub bagian yang disebut kegiatan belajar. Pada 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.

a) Bagian Pembuka

Bagian pembuka meliputi.

- (1). Judul modul menarik dan memberi gambaran tentang materi yang dibahas dan menggambarkan isi materi.
- (2). Daftar isi menyajikan topik-topik yang akan dibahas.

(3). Peta informasi berupa kaitan antara topik-topik yang dibahas.

(4). Daftar tujuan kompetensi.

(5). Tes awal.

b) Bagian Inti

(1). Pendahuluan /tinjauan umum materi.

(2). Hubungan dengan materi.

(3). Urutan 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 kegiatan belajar (KB). Setiap KB memuat uraian materi, penugasan, dan rangkuman. Adapun sistematikanya meliputi: tujuan kompetensi, uraian materi, tes formatif, tugas dan rangkuman.

c) Bagian Penutup

(1). *Glossary* atau daftar istilah

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

(2). Tes Akhir

Tes akhir merupakan latihan yang dapat pembelajar kerjakan setelah mempelajari suatu bagian dalam modul, aturan umum untuk tes akhir ialah bahwa tes tersebut dapat dikerjakan oleh pembelajar dalam waktu sekitar 20% dari waktu mempelajari modul. Jadi, jika suatu modul dapat diselesaikan

dalam waktu tiga jam maka tes akhir harus dapat dikerjakan oleh peserta belajar dalam waktu sekitar setengah jam.

(3). Indeks

Indeks memuat istilah-istilah penting dalam modul serta halaman dimana 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.

d. Prosedur Penulisan Modul

Prosedur penulisan modul merupakan proses pengembangan modul yang dilakukan secara sistematis. Penulisan modul dilakukan dengan prosedur sebagai berikut (Depdiknas, 2008:12-16)

1) Analisis kebutuhan modul

Analisis kebutuhan modul merupakan kegiatan menganalisis kompetensi untuk menentukan jumlah dan judul modul yang dibutuhkan dalam mencapai suatu kompetensi tertentu. Berikut ini langkah-langkah dalam menganalisis kebutuhan modul yaitu:

- a) Menetapkan terlebih dahulu kompetensi yang terdapat di dalam garis-garis besar program pembelajaran yang akan dikembangkan menjadi modul.
- b) Mengidentifikasi dan menentukan ruang lingkup unit dan kompetensi yang akan dicapai.
- c) Mengidentifikasi dan menentukan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang disyaratkan.

d) Menentukan judul modul yang akan dikembangkan.

2) Penyusunan Draf

Penyusunan draf merupakan proses pengorganisasian materi pembelajaran dari satu kompetensi atau sub kompetensi ke dalam satu kesatuan yang sistematis. Penyusunan draf ini dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menetapkan judul modul.
- b) Menentukan kompetensi dasar.
- c) Menentukan sub pokok pembahasan.
- d) Mengembangkan materi.
- e) Menghasilkan draf modul.

Hasil akhir dari tahap ini adalah menghasilkan draf modul yang sekurang-kurangnya mencakup: judul modul, kompetensi atau sub kompetensi yang akan dicapai, tujuan siswa mempelajari modul, materi, prosedur, soal-soal, evaluasi atau penilaian, dan kunci jawaban dari latihan soal.

3) Validasi

Validasi adalah proses permintaan persetujuan pengesahan terhadap kelayakan modul. Validasi ini dilakukan oleh dosen ahli materi, ahli media dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan terhadap modul yang telah dibuat.

4) Revisi

Revisi atau perbaikan adalah proses perbaikan modul setelah mendapat masukan dari ahli media dan ahli materi. Perbaikan modul mencakup aspek penting penyusunan modul yaitu: pengorganisasian materi pembelajaran,

penggunaan metode instruksional, penggunaan bahasa dan pengorganisasian tata tulis.

Namun pada penelitian pengembangan ini menggunakan prosedur penyusunan model 4D Thiagarajan yang terdiri dari empat tahap yaitu sebagai berikut.

1) **Define (Pendefinisian)**

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Dalam modul lain, tahap ini sering dinamakan analisis kebutuhan. Tiap-tiap produk tentu membutuhkan analisis yang berbeda-beda. Secara umum dalam pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (model R & D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk. Analisis bisa dilakukan melalui studi literatur atau penelitian pendahuluan. Thiagarajan (1974) menganalisis 5 kegiatan yang dilakukan pada tahap define yaitu:

a) *Front and analysis*

Pada tahap ini, guru melakukan *diagnosis* awal untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

b) *Learner analysis*

Pada tahap ini dipelajari karakteristik peserta didik, misalnya: kemampuan, motivasi belajar, latar belakang pengalaman dan sebagainya.

c) *Task Analysis*

Peneliti menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar peserta didik dapat mencapai kompetensi minimal.

d) *Concept analysis*

Menganalisis konsep yang akan diajarkan, menyusun langkah-langkah yang akan dilakukan secara rasional.

e) *Specifying instructional objectives*

Menulis tujuan pembelajaran, perubahan perilaku yang diharapkan setelah belajar dengan kata kerja operasional.

2) Design

Tahap design merupakan tahap perancangan dan penyusunan media sesuai dengan kebutuhan yang termuat dalam tahap define, berikut adalah tahapan design menurut Thiagarajan(1974):

a) Menyusun tes kriteria

Tahap ini merupakan tindakan pertama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, dan sebagai alat evaluasi setelah implementasi kegiatan.

b) Memilih media pembelajaran

Pemilihan media dilakukan berdasarkan kesesuaian antara materi dan karakteristik peserta didik.

c) Pemilihan bentuk penyajian pembelajaran

Bentuk penyajian disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan. Bila guru akan menggunakan media audio visual, maka pada saat pembelajaran peserta didik diminta melihat dan mengapresiasi tayangan media audio visual tersebut.

d) Mensimulasikan penyajian materi

Kegiatan pada tahap ini adalah simulasi materi menggunakan media dan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang. Pada saat simulasi pembelajaran berlangsung, dilaksanakan juga penilaian dari teman sejawat.

3) *Develop* (pengembangan)

Thiagarajan membagi tahap pengembangan dalam dua kegiatan yaitu:

a) *Expert appraisal*

Tahap ini merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Pada kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli dalam bidangnya. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun.

b) *Developmental testing*

Tahap ini merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Pada saat uji coba ini dicari data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna model. Hasil uji coba digunakan memperbaiki modul.

4) *Desseminate*

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam pengembangan media, berikut adalah langkah-langkah yang perlu dilakukan pada tahap ini:

a) *Validation testing*

Produk yang sudah direvisi pada tahap pengembangan kemudian diimplementasikan pada sasaran yang sesungguhnya. Pada saat implementasi dilakukan pengukuran ketercapaian tujuan

b) *Packaging*

Tahap ini dilakukan supaya produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Pengemasan model pembelajaran dapat dilakukan dengan mencetak buku panduan penerapan model pembelajaran.

c) *Diffusion and adoption*

Setelah buku dicetak, buku tersebut disebarluaskan agar dapat diserap (*diffusi*) atau dipahami orang lain dan digunakan atau diadopsi pada Kelas mereka.

e. Kriteria Penilaian Modul

Menurut Arsyad (1997:87-90) modul sebagai bahan ajar memiliki aspek yang harus diperhatikan saat menyusunnya, yaitu.

1) Aspek materi, terdiri dari:

a) Pendahuluan

Berupa penggunaan modul dan langkah-langkah penerapan strategi pembelajaran yang dilakukan harus jelas.

b) Pembelajaran.

Berupa kompetensi dan materi yang dikembangkan serta variasi materi yang dipilih sesuai dengan kebutuhan dan kompetensi dasar tersebut. Dikembangkan menjadi sub pokok pembahasan, dan dikembangkan lagi hingga tersusun materi yang ingin disampaikan dalam modul.

c) Isi

Isi yang termuat dalam modul harus memiliki kedalaman materi, kejelasan materi dan relevansi materi yang dikembangkan. Penyusunan materi harus runtut dan berdasarkan referensi yang jelas.

d) Evaluasi

Penilaian mengenai ketercapaian tujuan pembuatan modul melalui ketepatan pemilihan soal harus ada disetiap akhir subbab.

2) Aspek Media, terdiri dari:

a) Fisik

Pemilihan penyajian modul yang berupa *cover*, *layout*, ukuran modul dan gambar grafis yang digunakan harus sesuai dengan materi yang disampaikan. Selain itu, harus disusun semenarik mungkin untuk meningkatkan minat pembaca.

b) Pendahuluan

Harus adanya pendahuluan sebagai pengantar modul sebelum adanya penjelasan materi. Pendahuluan ini berupa petunjuk belajar, tujuan atau lain.

c) Pemanfaatan

Perlu memperhatikan kemudahan pemanfaatan media dengan pemberian halaman, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, memberikan contoh yang sesuai dan membuat beberapa tekanan pada kalimat atau kata yang dianggap penting.

d) Evaluasi

Evaluasi perlu disampaikan untuk memudahkan pembaca melakukan evaluasi secara mandiri perlu adanya soal, petunjuk pengerjaan, dan kunci jawaban.

f. Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan

Kompetensi Inti:

KI-3 Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah

KI-4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Tabel 1. Kompetensi Dasar Konstruksi Jalan Jembatan Kelas XI SMK N 2 Yogyakarta

Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar
3.1. Memahami klasifikasi jalan	4.1. Menyajikan klasifikasi jalan
3.2. Memahami klasifikasi jembatan	4.2. Menyajikan klasifikasi jembatan
3.3. Memahami jenis drainase jalan dan jembatan	4.3. Menyajikan jenis drainase jalan dan jembatan
3.4. Memahami spesifikasi bahan perkerasan jalan	4.4. Menyajikan spesifikasi bahan perkerasan jalan
3.5. Memahami spesifikasi jembatan	4.5. Menyajikan spesifikasi jembatan
3.6. Memahami spesifikasi drainase	4.6. Menyajikan spesifikasi drainase
3.7. Memahami jenis konstruksi perkerasan jalan	4.7. Menyajikan jenis konstruksi perkerasan jalan
3.8. Memahami jenis konstruksi jembatan	4.8. Menyajikan berbagai jenis konstruksi jembatan

Kompetensi Dasar	Kompetensi dasar
3.9. Memahami prinsip alinyemen horisontal dan vertical jalan	4.9. Menyajikan alinyemen horisontal dan vertical jalan

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Fitriani, A. (2016), dengan judul jurnal “Pengembangan Modul Pembelajaran Kewirausahaan Model Student Company di SMK NEGERI 1 GODEAN”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul kewirausahaan model *student company* yang layak digunakan di SMK. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan. Hasil penelitian adalah sebagai berikut. (1) Modul pembelajaran kewirausahaan model *student company* layak digunakan. (2) Menurut siswa, modul yang dikembangkan berkualitas sangat baik, serta jika dilihat dari nilai *skewnes* distribusi data adalah normal. (3) Penerapan modul dalam proses pembelajaran secara umum dapat terlaksana. (4) Peningkatan pemahaman siswa dengan menggunakan modul yang dikembangkan berkategori sedang dengan rerata Uji-t sebesar 80,03 dan selisih nilai (*effect size*) 13,97 dengan persentase ketuntasan siswa sebesar 95%. Pembelajaran menggunakan modul juga mampu melatih kemandirian siswa dalam belajar dan mampu menumbuhkan kemampuan dalam bekerjasama.
2. Nazillatur R. & A. Ashadi (2016), dengan judul jurnal “Pengembangan Modul Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Reaksi Oksidasi-Reduksi”. Penelitian yang dilakukan di SMK N Kota Salatiga Program Studi Keahlian Teknik Otomotif.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, disimpulkan dalam rumusan berikut ini. *Pertama*, modul kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi oksidasi dan reduksi yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran kimia. *Kedua*, modul kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi oksidasi dan reduksi yang dikembangkan efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Rata-rata hasil belajar siswa yang belajar menggunakan modul kimia berbasis inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan rata-rata hasil belajar siswa yang belajar menggunakan LKS yang sudah ada disekolah.

3. *Ant S. (2012)*, meneliti tentang pengembangan media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash* pada mata diklat Pengantar Survey dan Pemetaan di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran Pengantar Survey dan Pemetaan dan mengetahui kelayakan media pembelajaran tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran melalui beberapa tahap, yaitu (1) menetapkan mata pelajaran yang akan dikembangkan mediana, (2) menentukan materi yang sesuai (3) melakukan penelitian pendahuluan, (4) pengumpulan bahan, (5) pembuatan desain *software*, (6) mengembangkan bentuk produk, (7) validasi oleh ahli media dan ahli materi, (8) analisis, (9) evaluasi kelompok kecil, (10) analisis hasil kelompok kecil, (11) uji coba lapangan, (12) analisis hasil uji coba lapangan. Hasil penilaian terhadap media pembelajaran, oleh ahli materi dinilai "lebih dari baik" digunakan sebagai media pembelajaran dengan memperoleh poin 59 dari skor ideal 70. Menurut ahli media dinilai "baik" dengan memperoleh

poin 90 dari skor ideal 115, sedangkan pada uji coba lapangan diperoleh poin 920 dari skor ideal 1120 dengan hasil “lebih dari baik”.

C. Kerangka Berpikir

Suatu proses pembelajaran dikatakan baik dan berhasil adalah ketika ilmu pengetahuan dari pendidik dapat tersampaikan dan dipahami oleh peserta didik. Hal ini dapat tercapai dengan bantuan metode mengajar dan media pembelajaran. Usaha tersebut dilakukan untuk menarik minat dan perhatian peserta didik untuk lebih fokus dan memperhatikan materi pembelajaran dengan sungguh-sungguh. Jika peserta didik sudah tertarik dan fokus pada proses pembelajaran maka tujuan pembelajaran akan tercapai.

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang berguna untuk menarik perhatian siswa terhadap materi yang sedang disampaikan dengan penyajian dan penampilan tertentu. Modul pembelajaran interaktif merupakan salah satu bentuk media pembelajaran yang dapat digunakan agar proses pembelajaran pada mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan dapat berjalan secara optimal. Dengan adanya modul pembelajaran interaktif ini, siswa dapat belajar secara mandiri, dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam belajar.

D. Pertanyaan Penelitian

Bedasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir yang telah dikemukakan sebelumnya, maka pertanyaan penelitian yang diajukan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengembangkan modul Konstruksi Jalan dan Jembatan siswa Kelas XI Semester Gasal SMK Negeri 2 Yogyakarta?
2. Bagaimana tingkat kelayakan aspek materi dan media modul pembelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan siswa Kelas XI Semester Gasal SMK Negeri 2 Yogyakarta?