

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran

Trianto (2011:17) mengatakan bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku tetap dari belum tahu menjadi tahu, dari tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi lebih terampil dan dari kebiasaan lama menjadi kebiasaan baruserta bermanfaat bagi lingkungan maupun individu itu sendiri.

Proses belajar mengajar saat ini menuntut pembelajar untuk aktif sehingga instruktur dalam proese pembelajaran hanaya sebagai fasilitator dalam kelas. Dalam era teknologi informasi saat ini, pembelajar dapat dengan mudah mendapatkan informasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang. Oleh karena itu, pembelajar tidak harus menunggu informasi ataupun materi dari instruktur pembelajaran.

Trianto (2011:17) mengartikan bahwa pembelajaran adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Nazarudin (2007:163) mengartikan pembelajaran sebagai peristiwa atau situasi yang sengaja dirancang dalam rangka membantu dan mempermudah proses belajar dengan harapan

dapat membangun kreativitas siswa, hal ini sependapat dengan yang dikemukakan oleh Trianto (2011:17).

Sedangkan menurut Majid (2017:5), pembelajaran adalah suatu konsep dari dua dimensi kegiatan (belajar dan mengajar) yang harus direncanakan dan diaktualisasikan, serta diarahkan pada pencapaian tujuan atau penguasaan sejumlah kompetensi dan indikatornya sebagai gambaran hasil belajar. Lebih lanjut menurut Sukoco (2014), pembelajaran adalah 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 pendidik kepada peserta didik dalam rangka menyampaikan pesan tertentu.

Dari penjelasan tersebut, pembelajaran dapat diartikan suatu kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik sehingga menghasilkan suatu perubahan yang bersifat permanen akibat adanya proses pembelajaran.

2. Bahan Ajar

Seorang pendidik sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran harus menyiapkan bahan ajar yang akan disampaikan kepada peserta didik dengan tujuan agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan maksimal. Proses belajar mengajar akan berlangsung apabila ada materi atau bahan ajar yang akan disampaikan kepada peserta didik. Abdul Majid (2012:175) mengartikan bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan

kegiatan belajar mengajar di kelas. Yang dimaksud bahan dapat berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis.

Sedangkan menurut Chomsin (2008:41) bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu kompetensi atau subkompetensi dengan kompleksitasnya.

Dari pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah segala bahan yang dapat digunakan untuk berlangsungnya suatu pembelajaran baik tertulis maupun tidak tertulis untuk mencapai tujuan dari kegiatan belajar mengajar.

Dalam kegiatan pembelajaran bahan ajar yang dapat digunakan berupa bahan ajar interaktif, bahan ajar dengar, bahan ajar cetak. Penggunaan bahan ajar cetak antara lain memiliki daftar isi yang akan memudahkan dalam mencari materi yang terdapat dalam bahan ajar, biaya bahan ajar relatif murah. Bahan ajar cetak juga mudah dipahami, mudah dibawa kemana saja, ringan untuk dibawa. Bahan ajar cetak bisa berupa *handout*, buku, modul, lembar kegiatan siswa, brosur, *leaflet*, *wallchart*, model atau maket dan gambar.

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Arief (2006) mengartikan media pembelajaran merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media merupakan jenis komponen dalam lingkungan dimana peserta didik terangsang untuk belajar. Berdasarkan pengertian tersebut, maka media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dipergunakan untuk proses komunikasi dengan peserta didik, agar memperoleh perubahan perilaku yang baru, dan mendapatkan pengetahuan, ketrampilan serta sikap yang dapat merangsang pemikiran, perasaan dan kemauan, sehingga proses belajar terbentuk.

Sedangkan menurut Arsyad (2017:3) menyatakan bahwa media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Media dalam bahasa Arab berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar. Arsyad (2017:4) juga menyatakan bahwa istilah media bahkan sering dikaitkan atau dipergantikan dengan kata teknologi yang berasal dari kata latin *tekne* (bahasa inggris: *art*) dan *logos* dalam Bahasa Indonesia berarti ilmu.

Gerlach dan Ely (2016: 7) menyatakan bahwa, apabila dipahami secara garis besar, maka media adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun suatu kondisi atau membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan atau sikap. Guru, buku teks dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Sukoco (2014) proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem antara guru dan peserta didik, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak dapat terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan dapat berlangsung secara optimal. Dengan demikian media pembelajaran adalah komponen integral dari sistem pembelajaran.

b. Jenis Media Pembelajaran

Menurut Arief (2006) media diklasifikasikan menjadi delapan diantaranya adalah (1) media audio visual gerak; (2) media audio visual diam; (3) media audio semi gerak; (4) media visual gerak; (5) media audio visual diam; (6) media semi gerak; (7) media audio dan (8) media cetak.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah satu alat bantu pada proses belajar mengajar. Menurut Aliangga (2016) alat bantu belajar termasuk salah satu unsur dinamis dalam belajar. Kedudukan alat bantu memiliki peranan yang penting karena dapat membantu proses belajar siswa.

Menurut Sudjana (2017:2) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar mengajar, yaitu :

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar;
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh instruktur, sehingga peserta didik atau pelatihan tidak bosan dan guru atau instruktur tidak kehabisan tenaga, apalagi jika instruktur mengajar setiap jam pelajaran;
- 4) Peserta pelatihan dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar karena tidak hanya mendengarkan uraian instruktur, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemostrasikan, dan lain lain

Sudjana (2017: 7) menyatakan bahwa meskipun media memiliki peranan yang cukup banyak, guru tetap berkewajiban memberikan bantuan kepada peserta didik tentang apa yang harus dipelajari, bagaimana peserta didik mempelajari serta hasil-

hasil apa yang diharapkan diperoleh dari media yang digunakan. Guru tetap berkewajiban mendampingi peserta didik dalam penggunaan media pembelajaran, agar dapat meningkatkan motivasi belajar dan memperjelas penyajian informasi, yang akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar, memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan meningkatkan keaktifan peserta didik.

4. Modul Pembelajaran

a. Pengertian Modul

Menurut Hanum (2016: 50) Modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang di dalamnya terdapat materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi. Modul dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya.

Menurut Abdul Majid (2012: 176) menjelaskan bahwa modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru atau instruktur, sehingga modul berisi paling tidak tentang segala komponen dasar bahan ajar yang telah disebutkan sebelumnya. Apabila peserta didik atau pelatihan dapat dengan mudah menggunakan, maka modul tersebut dapat dikatakan bermakna.

Sedangkan menurut Daryanto (2013: 9) mengartikan modul sebagai salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta

didik atau pelatihan menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi belajar, dan evaluasi. Modul berfungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri, sehingga peserta didik atau pelatihan dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan masing-masing.

Lebih lanjut menurut Depdiknas (2008: 3) modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri. Artinya pembaca dapat belajar tanpa kehadiran pengajar. Oleh karena itu bahasa, pola, dan sifat kelengkapan lainnya dirancang seolah-olah pengajar sedang menjelaskan kepada siswanya. Modul berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai tingkat kompleksitasnya.

Berdasarkan pengertian dari beberapa ahli tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa modul pembelajaran merupakan salah satu bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode, dan evaluasi. Modul menggunakan bahasa yang sederhana dengan level berpikir peserta didik. Selain itu modul dilengkapi dengan petunjuk penggunaan, gambar atau ilustrasi dan aspek lainnya sehingga peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing individu secara efektif dan efisien.

b. Fungsi dan Tujuan Modul

Menurut Daryanto (2013: 9) fungsi modul yaitu sebagai sarana belajar mandiri agar peserta didik dapat belajar mandiri sesuai kesesuaian kecepatan masing- masing. Sedangkan menurut Depdiknas (2008 : 5) fungsi modul yaitu pembelajar dapat belajar secara mandiri,tidak tergantung kehadiran pengajar (*self instruction*) maupun tergantung pada media lain (*stand alone*). Modul dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, tidak terbatas pada masalah tempat tertentu seperti ruang kelas dan sebagainya. Setelah membaca modul diharapkan pembaca dapat memahami bahna kajian, subkompetensi maupun kompetensi dari apa yang disajikan dalam modul tersebut.

Menurut Hanum (2016: 50-51) terdapat empat fungsi modul, yaitu sebagai berikut :

1) Bagi guru

Meningkatkan kreatifitas dan profesionalisme, meningkatkan referensi dan intelektualitas dan melatih kemampuan menulis.

2) Bagi peserta didik

Sebagai penyediaan bahan ajar yang murah dan mudah diperoleh, peserta didik termotivasi untuk belajar secara mandiri, serta dapat menumbuhkan minat baca.

3) Bagi pembelajar

Mengupayakan konsistensi kompetensi yang ingin dicapai dalam suatu mata pelajaran. Selain itu dapat meningkatkan pembelajaran sesuai kebutuhan, kecepatan, dan kesempatan.

4) Bagi Sekolah

Menumbuhkan *reading society* dan *writing society* bagi seluruh warga sekolah serta memudahkan sekolah untuk menyediakan bahan ajar.

Tujuan penulisan modul menurut Depdiknas (2008 : 5-6) sebagai berikut :

- 1) Memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak bersifat verbal;
- 2) Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik peserta didik maupun guru/instruktur;
- 3) Apabila digunakan secara tepat dan bervariasi dapat meningkatkan motivasi dan gairah belajar, memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan sumber belajar, dan memungkinkan peserta didik belajar sendiri sesuai kemampuan dan minatnya;
- 4) Memungkinkan peserta didik atau pembelajar dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

c. Karakteristik Modul

Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang agar peserta didik dapat belajar secara mandiri, dikemas secara sistematis, dan menarik untuk mencapai

kompetensi yang diharapkan. Karakteristik sebuah modul yang baik dan menarik menurut Depdiknas (2008 : 3-5) sebagai berikut :

1) *Self Instruksional*

Melalui modul tersebut pengguna modul harus dapat belajar mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain seperti pengajar/instruktur. Oleh karena itu dalam modul harus terdapat :

- a) Tujuan yang dirumuskan dengan jelas;
- b) Materi pembelajaran yang dikemas ke dalam unit-unit kecil/spesifik sehingga memudahkan belajar secara tuntas;
- c) Contoh dan ilustrasi untuk mendukung kejelasan materi;
- d) Terdapat soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya untuk mengukur pemahaman dan tingkat penguasaan materi;
- e) Kontekstual yaitu materi yang disajikan terkait dengan suasana atau konteks tugas dan lingkungan penggunaannya;
- f) Bahasa yang digunakan sederhana dan komunikatif;
- g) Rangkuman materi pembelajaran;
- h) Instrumen penilaian / *assesment* , yang memungkinkan penggunaan diklat melakukan '*self assesment*'.
- i) Instrumen untuk mengukur atau mengevaluasi tingkat penguasaan materi;
- j) Penilaian agar pengguna mengetahui tingkat penguasaan materi; dan

- k) Informasi rujukan/pengayaan/referensi yang mendukung materi pembelajaran dimaksud.

2) *Self Contained*

Sebuah modul harus berisi seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau subkompetensi yang dipelajari. Tujuannya untuk memberikan kesempatan pembelajar mempelajari materi pembelajaran secara tuntas, karena dikemas dalam satu kesatuan yang utuh.

3) *Stand Alone*

Modul dikatakan baik jika tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain seperti trainer, replika dan lain sebagainya.

4) *Adaptive*

Modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi, yaitu dapat menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel untuk dikatakan. Modul yang adaptif yaitu jika isi materi pembelajaran dapat digunakan sampai kurun waktu tertentu.

5) *User Friendly*

Modul dikategorikan baik jika modul tersebut bersahabat dengan penggunanya. Adapun yang dimaksud *user friendly* atau bersahabat dengan penggunanya, antara lain penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti serta penggunaan istilah yang umum digunakan, setiap instruksi dan peparan informasi yang tampil bersifat membantu, kemudahan pemakai dalam merespon dan mengakses sesuai keinginan.

d. Elemen Mutu Modul

Menurut Daryanto (2013) dalam pembuatan modul perlu memperhatikan beberapa elemen mutu agar fungsi dan tujuan modul dapat tercapai secara efektif.

Adapun elemen mutu modul tersebut antara lain :

- 1) Format
 - a) Menggunakan format kolom yang proporsional serta disesuaikan dengan bentuk dan ukuran kertas.
 - b) Menggunakan format kertas yang tepat dengan memperhatikan tata letak dan format pengetikan.
 - c) Menggunakan tanda-tanda (gambar, cetak tebal, cetak miring dan sebagainya) yang mudah ditangkap untuk menekankan pada hal-hal yang dianggap penting atau khusus.

2) Organiasasi

- a) Menampilkan peta/bagan cakupan materi dalam modul.
- b) Isi materi diurutkan dan disusun secara sistematis.
- c) Naskah, gambar dan ilustrasi disusun dan ditempatkan sedemikian rupa agar mudah dimengerti.
- d) Mengorganisasikan antar bab, antar unit dan antar paragraf dengan susunan dan alur yang mudah dipahami.
- e) Mengorganisasikan antar judul, sub judul dan uraian yang mudah diikuti.

3) Daya tarik

- a) Sampul depan mengkombinasikan warna. Gambar/ilustrasi, bentuk, dan huruf yang serasi.
- b) Isi modul diberi rangsangan berupa gambar/ilustrasi, huruf tabal, huruf miring, atau warna.
- c) Tugas dan latihan dikemas semenarik meungkin.

4) Bentuk dan Ukuran Huruf

- a) Bentuk dan ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik.
- b) Perbandingan huruf antar judul, sub judul dan isi naskah proporsional.
- c) Menghindari penggunaan huruf kapital pada seluruh teks.

5) Ruang (spasi kosong)

Spasi kosong di tempatkan secara proporsional di beberapa tempat.diantaranya :

- a) Ruang sekitar judul bab dan subbab;
- b) Baris tepi;
- c) Spasi antar kolom;
- d) Pergantian antar paragraf dimulai dengan huruf kapital;
- e) Pergantian antar bab atau bagian.

6) Konsisten

- a) Bentuk dan huruf konsisten.
- b) Jarak spasi antar judul dengan baris pertama, antara judul dengan teks utama konsisten.
- c) Tata letak pengetikan berupa pola pengetikan dan margin konsisten.

e. Langkah-langkah Penyusunan Modul

Langkah-langkah penyusunan modul menurut Depdiknas (2008: 12-16), sebagai berikut :

1) Analisis kebutuhan modul

Menganalisis kompetensi untuk menentukan jumlah dan judul modul yang dibutuhkan yaitu untuk mengidentifikasi dan menetapkan jumlah dan judul modul

yang harus dikembangkan. Kegiatan analisis kebutuhan dilakukan di awal kegiatan pengembangan modul.

2) Penyusunan *Draft*

Proses penyusunan dan pengoperasian materi pembelajaran dari suatu kompetensi menjadi satu kesatuan yang sistematis. Isi *draft* modul sekurang-kurangnya mencakup :

- a) Judul modul;
- b) Kompetensi atau sub kompetensi yang akan dicapai;
- c) Tujuan setelah peserta didik mempelajari modul;
- d) Materi pelatihan yang berisi pengetahuan, ketrampilan, dan sikap yang harus dipelajari dan dikuasai oleh peserta didik;
- e) Prosedur atau kegiatan pelatihan yang harus diikuti peserta didik;
- f) Soal-soal latihan dan atau tugas;
- g) Evaluasi atau penilaian untuk mengukur kemampuan peserta didik;
- h) Kunci jawaban dari soal latihan dan atau pengujian.

3) Uji Coba

Kegiatan penggunaan modul pada peserta terbatas untuk mengetahui keterlaksanaan dan manfaat dalam pembelajaran sebelum modul tersebut digunakan secara umum.

4) Validasi

Proses permintaan persetujuan atau pengesahan terhadap kesesuaian modul dengan kebutuhan sehingga modul tersebut layak dan cocok digunakan dalam pembelajaran. Validasi modul harus dilakukan oleh orang-orang yang ahli antara lain :

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

5) Revisi

Proses penyempurnaan modul setelah memperoleh masukan dari kegiatan uji coba dan validasi. Tujuannya yaitu untuk finalisasi atau penyempurnaan dari modul yang telah disusun. Dengan adanya revisi ini berarti modul siap diproduksi dan digunakan dalam pembelajaran.

Sedangkan menurut Daryanto (2013: 16), langkah-langkah penyusunan modul sebagai berikut :

1) Format Analisis Modul

Kegiatan menganalisis silabus untuk memperoleh informasi modul yang dibutuhkan peserta didik dalam mempelajari kompetensi yang ditetapkan.

2) Peta Modul

Tata letak atau kedudukan modul pada suatu program yang digambarkan dalam bentuk skema slur mater yang akan disusun di dalam modul. Pembuatan peta modul mengacu pada silabus.

3) Desain Modul

Membuat modul produk awal berupa penyusunan draft/konsep modul. Modul yang dihasilkan dinyatakan sebagai buram sampai dengan selesainya proses validasi.

4) Evaluasi dan Validasi Modul

Evaluasi dimaksudkan untuk mengetahui dan mengukur apakah implementasi modul dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan desain pengembangannya. Validasi merupakan proses untuk menguji kesesuaian modul dengan kompetensi yang menjadi target belajar.

5) Jaminan Kualitas

Merupakan pemantapan proses pengembangan modul sehingga modul yang disusun sesuai dengan desain yang ditetapkan.

Berdasarkan pendapat dari kedua ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam penyusunan modul yaitu analisis kebutuhan modul, desain awal, validasi ahli (*expert judgement*), uji coba produk, dan revisi produk.

5. Penelitian Pengembangan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2012) penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sukmadinata (2006) mendefinisikan penelitian dan pengembangan merupakan pendekatan penelitian untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Jadi penelitian pengembangan merupakan metode untuk menghasilkan produk tertentu atau menyempurnakan produk yang telah ada serta menguji keefektifan produk tersebut.

Menurut Thiagarajan dikenal sebutan 4 four D Model (model 4D) yang terdiri atas empat tahap, yaitu:

a. *Define* (pendefinisian)

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Dalam model 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 dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (model R & D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk. Analisis bisa dilakukan melalui studi

literature atau penelitian pendahuluan. Thiagrajan (1974) menganalisis 5 kegiatan yang dilakukan pada tahap define yaitu:

1) *Front and analysis*

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

2) *Learner analysis*

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

3) *Task analysis*

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

4) *Concept analysis*

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

5) *Specifying instructional objectives*

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

Dalam konteks pengembangan bahan ajar (modul, buku, LKS), tahap pendefinisian dilakukan dengan cara:

- 1) Analisis kurikulum Pada tahap awal, peneliti perlu mengkaji kurikulum yang berlaku pada saat itu. Dalam kurikulum terdapat kompetensi yang ingin dicapai. Analisis kurikulum berguna untuk menetapkan pada kompetensi yang mana bahan ajar tersebut akan dikembangkan. Hal ini dilakukan karena ada kemungkinan tidak semua kompetensi yang ada dalam kurikulum dapat disediakan bahan ajarnya.
- 2) Analisis karakteristik peserta didik Seperti layaknya seorang guru akan mengajar, guru harus mengenali karakteristik peserta didik yang akan menggunakan bahan ajar. Hal ini penting karena semua proses pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Hal-hal yang perlu dipertimbangkan untuk mengetahui karakteristik peserta didik antara lain: kemampuan akademik individu, karakteristik fisik, kemampuan kerja kelompok, motivasi belajar, latar belakang ekonomi dan sosial, pengalaman belajar sebelumnya, dsb. Dalam kaitannya dengan pengembangan bahan ajar, karakteristik peserta didik perlu diketahui untuk menyusun bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan akademiknya, misalnya: apabila tingkat pendidikan peserta didik masih rendah, maka penulisan bahan ajar harus menggunakan bahasa dan kata-kata sederhana yang mudah dipahami. Apabila minat baca peserta didik masih rendah maka bahan ajar perlu ditambah dengan ilustrasi gambar yang menarik supaya peserta didik termotivasi untuk membacanya.
- 3) Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan, mengumpulkan dan memilih materi yang relevan, dan menyusunnya

kembali secara sistematis.

- 4) Merumuskan tujuan Sebelum menulis bahan ajar, tujuan pembelajaran dan kompetensi yang hendak diajarkan perlu dirumuskan terlebih dahulu. Hal ini berguna untuk membatasi peneliti supaya tidak menyimpang dari tujuan semula pada saat mereka sedang menulis bahan ajar.

b. **Design** (Perancangan)

Thiagarajan membagi tahap design dalam empat kegiatan, yaitu: *constructing criterion-referenced test, media selection, format selection, initial design*.

Kegiatan yang dilakukan pada tahap tersebut antara lain:

- 1) Menyusun tes kriteria, sebagai tindakan pertama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, dan sebagai alat evaluasi setelah implementasi kegiatan.
- 2) Memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.
- 3) Pemilihan bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan. Bila guru akan menggunakan media audio visual, pada saat pembelajaran tentu saja peserta didik disuruh melihat dan mengapresiasi tayangan media audio visual tersebut.
- 4) Mensimulasikan penyajian materi dengan media dan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang. Pada saat simulasi pembelajaran berlangsung, dilaksanakan juga penilaian dari teman sejawat.

Dalam tahap perancangan, peneliti sudah membuat produk awal (prototype) atau rancangan produk. Pada konteks pengembangan bahan ajar, tahap ini dilakukan untuk membuat modul atau buku ajar sesuai dengan kerangka isi hasil analisis kurikulum dan materi. Dalam konteks pengembangan model pembelajaran, tahap ini diisi dengan kegiatan menyiapkan kerangka konseptual

Model dan perangkat pembelajaran (materi, media, alat evaluasi) dan mensimulasikan penggunaan model dan perangkat pembelajaran tersebut dalam lingkup kecil. Sebelum rancangan (*design*) produk dilanjutkan ke tahap berikutnya, maka rancangan produk (model, buku ajar, dsb) tersebut perlu divalidasi.

Validasi rancangan produk dilakukan oleh teman sejawat seperti dosen atau guru dari bidang studi/bidang keahlian yang sama. Berdasarkan hasil validasi teman sejawat tersebut, ada kemungkinan rancangan produk masih perlu diperbaiki sesuai dengan saran validator.

c. ***Develop*** (pengembangan)

Thiagarajan membagi tahap pengembangan dalam dua kegiatan yaitu: expert appraisal dan developmental testing. Expert appraisal merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli dalam bidangnya. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. Developmental testing 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 produk. Setelah produk diperbaiki kemudian diujikan kembali sampai memperoleh hasil yang efektif.

Dalam konteks pengembangan bahan ajar (buku atau modul), tahap pengembangan dilakukan dengan cara menguji isi dan keterbacaan modul atau buku ajar tersebut kepada pakar yang terlibat pada saat validasi rancangan dan peserta didik yang akan menggunakan modul atau buku ajar tersebut. Hasil pengujian kemudian digunakan untuk revisi sehingga modul atau buku ajar tersebut benar-benar telah memenuhi kebutuhan pengguna. Untuk mengetahui efektivitas modul atau buku ajar tersebut dalam meningkatkan hasil belajar, kegiatan dilanjutkan dengan memberi soal-soal latihan yang materinya diambil dari modul atau buku ajar yang dikembangkan. Dalam konteks pengembangan model pembelajaran, kegiatan pengembangan (*develop*) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Validasi model oleh ahli/pakar. Hal-hal yang divalidasi meliputi panduan penggunaan model dan perangkat model pembelajaran. Tim ahli yang dilibatkan dalam proses validasi terdiri dari: pakar teknologi pembelajaran, pakar bidang studi pada mata pelajaran yang sama, pakar evaluasi hasil belajar.
- 2) Revisi model berdasarkan masukan dari para pakar pada saat validasi
- 3) Uji coba terbatas dalam pembelajaran di kelas, sesuai situasi nyata yang akan dihadapi.
- 4) Revisi model berdasarkan hasil uji coba

- 5) Implementasi model pada wilayah yang lebih luas. Selama proses implementasi tersebut, diuji efektivitas model dan perangkat model yang dikembangkan. Pengujian efektivitas dapat dilakukan dengan eksperimen atau Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Cara pengujian melalui eksperimen dilakukan dengan membandingkan hasil belajar pada kelompok pengguna model dan kelompok yang tidak menggunakan model. Apabila hasil belajar kelompok pengguna model lebih bagus dari kelompok yang tidak menggunakan model maka dapat dinyatakan model tersebut efektif. Cara pengujian efektivitas pembelajaran melalui PTK dapat dilakukan dengan cara mengukur kompetensi sebelum dan sesudah pembelajaran. Apabila kompetensi sesudah pembelajaran lebih baik dari sebelumnya, maka model pembelajaran yang dikembangkan juga dinyatakan efektif.

d. *Disseminate* (penyebarluasan)

Thiagarajan membagi tahap dissemination dalam tiga kegiatan yaitu: *validation testing, packaging, diffusion and adoption*. Pada tahap *validation testing*, produk yang sudah direvisi pada tahap pengembangan kemudian diimplementasikan pada sasaran yang sesungguhnya. Pada saat implementasi dilakukan pengukuran ketercapaian tujuan. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas produk yang dikembangkan. Setelah produk diimplementasikan, pengembang perlu melihat hasil pencapaian tujuan. Tujuan yang belum dapat tercapai perlu dijelaskan solusinya

sehingga tidak terulang kesalahan yang sama setelah produk disebarluaskan.

Kegiatan terakhir dari tahap pengembangan adalah melakukan packaging (pengemasan), diffusion and adoption. Tahap ini dilakukan supaya produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Pengemasan model pembelajaran dapat dilakukan dengan mencetak buku panduan penerapan model pembelajaran. Setelah buku dicetak, buku tersebut disebarluaskan supaya dapat diserap (*diffusi*) atau dipahami orang lain dan digunakan (*diadopsi*) pada kelas mereka. Pada konteks pengembangan bahan ajar, tahap dissemination dilakukan dengan cara sosialisasi bahan ajar melalui pendistribusian dalam jumlah terbatas kepada guru dan peserta didik. Pendistribusian ini dimaksudkan untuk memperoleh respons, umpan balik terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan. Apabila respon sasaran pengguna bahan ajar sudah baik maka baru dilakukan pencetakan dalam jumlah banyak dan pemasaran supaya bahan ajar itu digunakan oleh sasaran yang lebih luas.

6. Pendidikan dan Pelatihan

Sumber Daya Manusia merupakan salah satu pendukung terciptanya suatu instansi maupun organisasi yang berkualitas selain fasilitas dan modal yang dimiliki. Sumber daya manusia yang diharapkan pastinya harus memiliki kesehatan baik rohani maupun jasmani. Selain itu kemampuan atau keahlian juga dibutuhkan suatu perusahaan atau instansi.

Sukoco, dkk (2004:215) mengemukakan sumber daya manusia (SDM) mempunyai peran yang sangat penting didalam pembangunan nasional segala bidang. SDM yang berkualitas akan menentukan keberhasilan pembangunan nasional. Untuk

mendapatkan SDM yang berkualitas dilakukan dengan pendidikan yang baik. Jadi pendidikan menjadi faktor yang sangat penting dalam pembangunan nasional setiap bangsa termasuk bangsa Indonesia.

Menurut Turere (2013:11) salah satu penyebab turunnya kinerja karyawan dalam suatu organisasi, adalah dikarenakan adanya ketidaksesuaian antara tingkat kemampuan yang dimiliki oleh para karyawan, dengan perkembangan kebutuhan dan dinamika permasalahan yang dihadapi oleh dunia kerja yang semakin kompetitif. Banyak pihak yang berpendapat bahwa diantara faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kemampuan karyawan adalah kurangnya perhatian instansi/organisasi dalam memberikan program pendidikan dan pelatihan yang sesuai bagi karyawannya.

Lebih lanjut Turere (2013:11) mengemukakan pendidikan dan pelatihan merupakan salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam peroleh suatu instansi/organisasi, jika ingin bertahan dalam persaingan bisnis dewasa ini. Banyak instansi yang mengalami kegagalan dalam mencapai tujuan yang diharapkan, disebabkan para karyawan tidak mampu lagi bekerja secara efektif (berhasil guna) dan efisien (berdaya guna). Pada hakekatnya, program pendidikan dan pelatihan diberikan sebagai tambahan bagi upaya memelihara dan mengembangkan kemampuan serta kesiapan karyawan dalam melaksanakan segala bentuk tugas maupun tantangan kerja yang dihadapinya. Untuk itu, suatu organisasi atau instansi sebaiknya melakukan evaluasi secara kontinyu terhadap kebutuhan diselenggarakannya program pendidikan atau pelatihan tertentu bagi karyawan dalam lingkungan kerjanya.

Dartha (2010:142) mengemukakan pendidikan dan pelatihan (diklat) ialah suatu usaha sebagai sarana mengembangkan sumber daya manusia, terutama untuk mengembangkan kemampuan kecerdasan dan kepribadian manusia. Pendidikan dan pelatihan dimaksudkan untuk meningkatkan penguasaan terhadap ketrampilan dan pengetahuan karyawan agar dapat bekerja secara maksimal. Pengukuran kinerja merupakan hal yang penting dalam manajemen secara keseluruhan. Pengukuran kinerja yang dilakukan secara berkelanjutan memberikan umpan balik yang merupakan hal penting dalam upaya perbaikan secara terus menerus dalam mencapai keberhasilan dimasa yang akan datang.

Pendidikan dan pelatihan didalam suatu perusahaan merupakan suatu proses pengembangan kemampuan ke arah yang diinginkan oleh organisasi yang bersangkutan yang biasanya untuk ketrampilan khusus seseorang atau kelompok. Berdasarkan UU SISDIKNAS No. 20 tahun 2003 dalam Nababan (2016:752) Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri. Nababan (2016:752) mengemukakan kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

Berdasarkan berbagai pendapat mengenai pendidikan dan latihan tersebut, dapat ditarik benang merah bahwa pendidikan dan pelatihan merupakan suatu aset yang penting bagi terciptanya sumber daya manusia yang memiliki intelektual tinggi, serta

sumber daya manusia yang siap dalam menghadapi tantangan di masa yang akan datang.

Dartha (2010:145) mengemukakan bahwa terdapat komponen – komponen yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan diklat, yaitu :

- a. Tujuan dan sasaran pelatihan dan pengembangan harus jelas dan dapat diukur.
- b. Para pelatih (*trainers*) harus memiliki kualifikasi yang memadai.
- c. Materi pelatihan dan pengembangan harus disesuaikan dengan yang hendak dicapai.
- d. Metode pelatihan dan pengembangan harus sesuai dengan tingkat kemampuan peserta.
- e. Peserta pelatihan dan pengembangan (*trainee*) harus memenuhi persyaratan yang ditentukan.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian dari Afian Ruliyana Arbi (2018) dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Standar Pelaksanaan Pekerjaan Elektrikal Bidang Instalasi Residensial Untuk Pendidikan dan Pelatihan Karyawan Di Industri. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan *Four D* (4D) yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan. Tahapan-tahapan dari penelitian ini meliputi tahapan pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan modul dalam kategori layak dan sangat layak, ditinjau dari segi materi dan media dengan perolehan skor masing-masing 76% dan 86% dari skor

maksimal 100%. Sedangkan dari segi respon siswa terhadap modul memperoleh skor 80,13% dengan kategori sangat layak.

Hasil penelitian dari Dyah Ayu Kartika Sari (2018) dengan judul Pengembangan Modul Perencanaan Instalasi Listrik Pada Bangunan Gedung. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model 4D (four-D). Pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Hasil validasi ahli materi didapatkan hasil jumlah skor sebesar 105 dan perolehan skor adalah 80% termasuk pada kriteria layak. Hasil penilaian ahli media didapatkan hasil jumlah skor sebesar 136 pada 34 butir pernyataan dan termasuk dalam kategori sangat layak.

Hasil penelitian dari Reni Purwanti (2018) dengan judul Pengembangan Modul Diklat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Instalasi Listrik. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan *Four D* yang dikembangkan oleh S. Thiagarjan. Model pengembangan 4D terdiri dari 4 tahap yaitu : (1) *Define* (pendefinisian), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Develop* (pengembangan), (4) *Disseminate* (penyebaran). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan modul ditinjau dari ahli materi 1 mendapatkan kategori layak sebesar 70%, ahli materi 2 mendapatkan sangat layak sebesar 92,1% dan ahli materi 3 mendapatkan kategori sangat layak sebesar 78,6%. Kelayakan modul ditinjau dari ahli media 1 mendapatkan kategori sangat layak sebesar 81,5%, ahli materi 2 mendapatkan kategori sangat layak sebesar 86,5% dan ahli media 3 mendapatkan kategori sangat layak sebesar 93,5%. Respon pengguna

meliputi aspek materi dan media mendapatkan kategori sangat layak sebesar 85,3% dan 86,4%.

C. Kerangka Berpikir

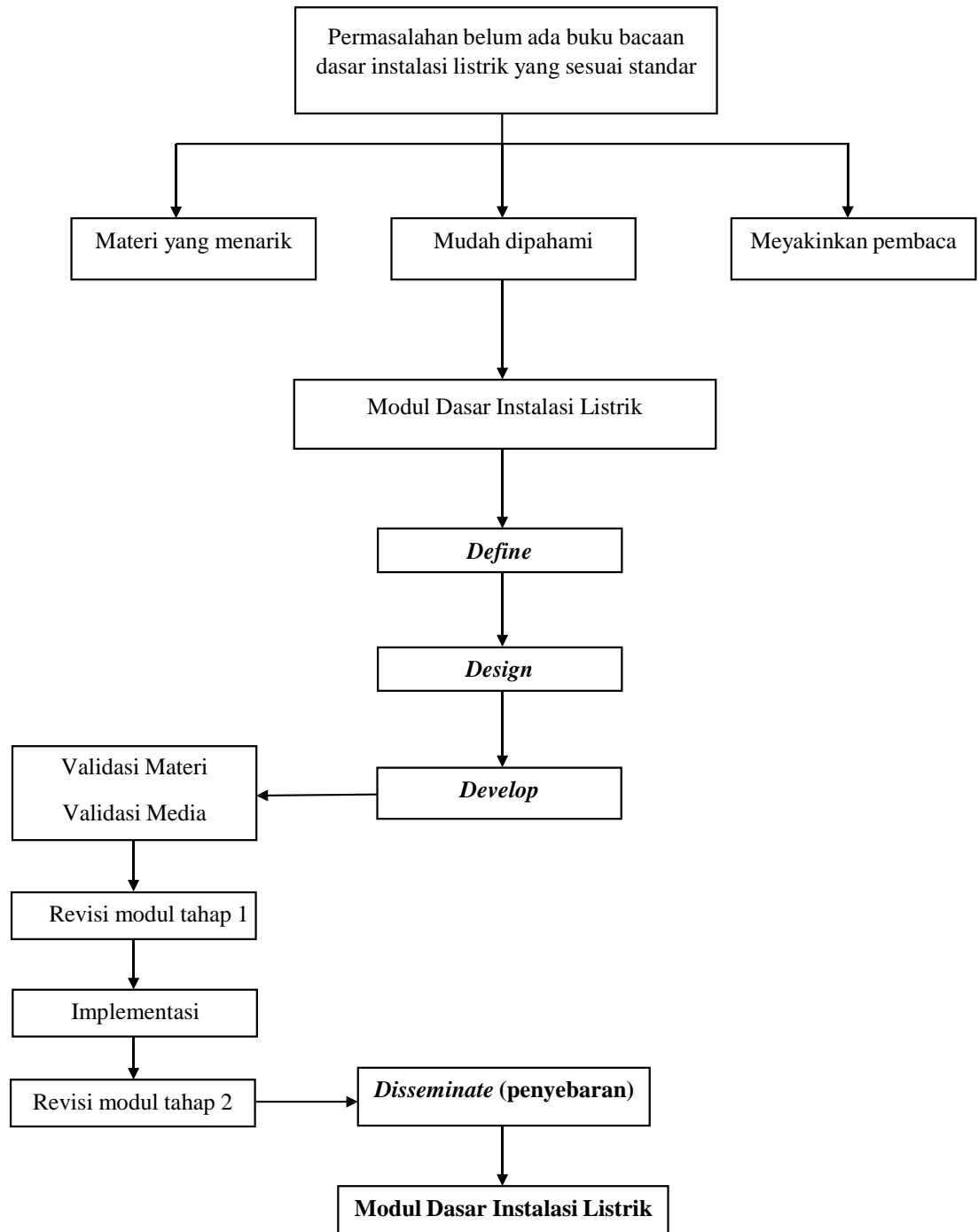
Instalasi listrik merupakan bagian yang sangat penting dalam bangunan rumah/gedung. Instalasi listrik merupakan suatu bagian penting yang terdapat dalam sebuah bangunan gedung, yang berfungsi sebagai penunjang kenyamanan penghuninya. Instalatur listrik merupakan seorang teknisi profesional yang mempunyai kemampuan serta keahlian instalasi listrik bangunan gedung.

Salah satu cara menghasilkan instalatur listrik yang ahli dan berkualitas adalah dengan cara mengadakan Pendidikan dan Pelatihan (Diklat). Salah satu komponen penting dalam Diklat yaitu tersedianya bahan ajar yang baik. Permasalahan dalam pelaksanaan Diklat salah satunya adalah terbatasnya waktu pertemuan antara instruktur dengan peserta Diklat, namun kompetensi yang dicapai tinggi, oleh karena itu diperlukan bahan ajar yang dapat mengatasi masalah tersebut.

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode, dan evaluasi. Modul menggunakan bahasa yang sederhana dengan level berpikir peserta diklat. Selain itu modul dilengkapi dengan petunjuk penggunaan, gambar atau ilustrasi dan aspek lainnya sehingga peserta diklat dapat belajar mandiri sesuai dengan kecepatan masing-masing individu secara efektif dan efisien.

Modul dasar instalasi listrik menarik dan berkualitas diasumsikan dapat sebagai solusinya. Dengan adanya modul ini diharapkan peserta diklat dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan secara efektif dan efisien. Hasil dari pengembangan ini merupakan bahan ajar cetak berbentuk modul dan dilengkapi dengan panduan penggunaannya.

Pengembangan awal modul ini diawali dengan observasi secara langsung dilapangan untuk mengetahui gambaran awal dan masalah yang ada. Kemudian dilakukan desain awal dan penyusunan awal modul. Setelah itu, modul yang dikembangkan divalidasi oleh dosen dan praktisi berdasarkan kelayakan modul sebagai bahan ajar. Uji kelayakan berupa kelayakan diri aspek materi yang meliputi *self instruksional*, *self contaoned*, *stand alone*, *adaptive*, dan *user friendly* serta aspek media yang meliputi format, organisasi, daya tarik, bentuk dan ukuran huruf, ruang (spasi kosong) dan konsistensi. Selain menguji kelayakan modul, validator juga memberikan komentar dan saran untuk perbaikan modul.



Gambar 1. Alur Kerangka Berfikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan modul diklat Dasar Instalasi Listrik yang sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja?
2. Bagaimana kelayakan modul diklat Dasar Instalasi Listrik dilihat dari aspek materi dan aspek media ?
3. Bagaimana kelayakan modul diklat Dasar Instalasi Listrik dilihat dari aspek respon aspek tenaga kerja ?