

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran merupakan proses kegiatan belajar mengajar yang juga berperan dalam menentukan keberhasilan belajar peserta didik. Dalam hal ini timbul interaksi antara pendidik dan peserta didik serta sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Adapun komponen yang mempengaruhi berjalannya suatu proses pembelajaran untuk mewujudkan tujuan di atas siswa, 3) materi pembelajaran, 4) yaitu: 1) guru, 2) metode pembelajaran, 5) media pembelajaran, 6) evaluasi pembelajaran (Zain, 1997). Pada prosesnya pembelajaran di sekolah ini menjadi suatu hal yang penting. Kemampuan siswa dalam menangkap materi yang diberikan oleh pendidik adalah salah satu indikator keberhasilan proses pembelajaran.

Perhatian siswa kepada materi sepenuhnya adalah tugas dari pendidik. Berbagai cara dapat digunakan untuk memusatkan perhatian siswa akan materi yang diajarkan. Salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran. Dalam rangka meningkatkan mutu Pendidikan, salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah dengan memahami bagaimana siswa belajar (Dahar, 2013). Untuk mendukung hal tersebut dapat dilakukan dengan menyediakan fasilitas belajar yang baik, media pembelajaran merupakan sebuah solusi yang baik dalam mendukung kegiatan belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan pada mata pelajaran Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara Program Keahlian Teknik Pendingin dan Tata Udara SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan hasil belajar yang diharapkan tidak sesuai atau masih rendah, terlihat proses pembelajaran bersifat *teacher centere*. Guru sangat mendominasi pada kegiatan pembelajaran di kelas, namun siswa terlihat pasif dan kurang memperhatikan materi yang di sajikan oleh guru. Seringkali siswa terlihat sibuk dengan hal yang lain seperti memainkan ponsel, mengobrol dengan teman, karena modul yang digunakan masih kurang langkah dan model pembelajaran yang digunakan masih kurang sesuai dengan keefetifan belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara penulis kepada peserta didik mata Pelajaran Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara kelas XI Teknik Pendingin dan Tata Udara memberikan informasi bahwasanya pembelajaran Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara model pembelajaran yang terbaru sudah dilakukan, namun peserta didik kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Penyebab hal tersebut terlihat dari kemampuan memecahkan masalah peserta didik yang masih kurang dan kurangnya minat peserta didik terhadap pembelajaran Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara sehingga setiap kali diberika tugas peserta didik masih sulit untuk mengembangkan tugas tersebut. Untuk itu diperlukan model dan media pembelajaran yang cocok dan tepat sasaran untuk tiap kelas sesuai kondisinya.

Media pembelajaran yang menarik akan memudahkan guru untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam menyerap materi pembelajaran. Ini dikarenakan perolehan pengetahuan dan ketrampilan,

perubahan-perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi karena interaksi antara pengalaman-pengalaman baru dengan pengalaman yang pernah dialami sebelumnya (Arsyad,2011).

Pada kegiatan pembelajaran di dalam kelas, seharusnya guru hanya berperan sebagai fasilitator, sedangkan peserta didik harus belajar secara mandiri serta membangun pengetahuannya sendiri agar mereka mudah untuk memahami materi. Penggunaan media elektronik sebagai media pembelajaran sudah diterapkan oleh berbagai lembaga pendidikan namun belum merata secara keseluruhan, salah satunya adalah penggunaan E-modul atau lebih dikenal dengan modul elektronik.

E-modul merupakan bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari materi pelajaran secara mandiri yang dalam penggunaannya menggunakan media elektronik. E-Modul dapat membantu guru dalam menjelaskan materi pelajaran yang akan dijelaskan. E-Modul memiliki peran penting dalam pembelajaran. Pembelajaran dapat berlangsung secara efektif apabila menggunakan e-modul karena dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar.

Penyediaan bahan ajar yang sesuai dengan perkembangan zaman, akan dapat dengan pemberian modul ajar, sebuah modul ajar akan bermakna, jika siswa dapat dengan mudah menggunakannya. Adapun modul ajar yang sekarang sesuai dengan perkembangan teknologi adalah berbasis elektronik yang sering disebut E-modul.

Pemilihan model belajar, Menurut Putra,dkk (2017) untuk memperoleh pencapaian keaktifan yang optimal diperlukan suasana dan lingkungan belajar yang menunjang dan proses belajar yang menarik sehingga dimungkinkan perlu adanya penerapan model pembelajaran yang baik dan tepat yang melibatkan siswa secara aktif. Salah satu model pembelajaran yang membuat peserta didik aktif, dan mandiri dalam proses belajarnya, yang bertanggung jawab dan berinisiatif untuk mengenali kebutuhan belajarnya, menemukan sumber-sumber informasi, untuk dapat menjawab kebutuhannya, membangun serta mempresentasikan pengetahuannya berdasarkan kebutuhan serta sumber-sumber yang ditemukan, yaitu model pembelajaran *discovery learning*.

Berdasarkan hasil penelitian Martaida,dkk (2017) terkait dengan model pembelajaran *discovery learning* menunjukkan bahwa : (1). Kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan pembelajaran penemuan (*discovery learning*) lebih baik dari pada siswa yang diajarkan oleh pembelajaran konvensional dan (2). Kemampuan kognitif siswa yang diajar dengan *discovery learning* lebih baik.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah peneliti lakukan dengan guru di program keahlian Teknik Ketenagalistrikan khususnya guru mata pelajaran Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan diketahui menerapkan 2 kurikulum yaitu kurikulum paradigma baru/pusat keunggulan yang diterapkan pada siswa kelas X, serta kurikulum 2013 (k-13) untuk siswa kelas XI dan XII. Dalam struktur kurikulum 2013 SMK/MAK pada Mata Pelajaran Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara masuk kedalam kelompok mata pelajaran paket (C3) serta menjadi mata pelajaran konsentrasi jurusan untuk kelas XI dan XII.

Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi yang dirancang untuk mengantisipasi kebutuhan kompetensi abad 21. Kurikulum 2013 mempunyai tujuan untuk mendorong peserta didik atau siswa, mampu lebih baik melakukan observasi, bertanya, bernalar, dan mengkomunikasikan (mempresentasikan) apa yang mereka peroleh atau mereka ketahui setelah menerima materi pelajaran. Sedangkan Kurikulum Paradigma baru/pusat menurut Mendikbudristek Nadiem Makarim, wewenang penerapan kurikulum terbaru ini diberikan kepada masing-masing sekolah. Berdasarkan penuturannya, sekolah tidak akan dipaksa untuk menerapkan kurikulum tersebut. Implementasi kurikulum baru ini tidak memaksa sekolah tetap dapat memilih kurikulum baru atau masih ingin memakai kurikulum sekarang ini. Sebelum diterapkan pada setiap satuan pendidikan, mari kita mengenal 6 (tujuh) hal yang baru dalam Kurikulum Paradigma Baru, yaitu : Pertama, struktur kurikulum, Profil Pelajar Pancasila (PPP) menjadi acuan dalam pengembangan Standar Isi, Standar Proses, dan Standar Penilaian, atau Struktur Kurikulum, Capaian Pembelajaran (CP), Prinsip Pembelajaran, dan Asesmen Pembelajaran. Secara umum Struktur Kurikulum Paradigma Baru terdiri dari kegiatan intrakurikuler berupa pembelajaran tatap muka bersama guru dan kegiatan proyek. Selain itu, setiap sekolah juga diberikan keleluasaan untuk mengembangkan program kerja tambahan yang dapat mengembangkan kompetensi peserta didiknya dan program tersebut dapat disesuaikan dengan visi misi dan sumber daya yang tersedia di sekolah tersebut. Kedua, hal yang menarik dari Kurikulum Paradigma Baru yaitu jika pada KTSP 2013 kita mengenal istilah KI dan KD yaitu kompetensi yang

harus dicapai oleh siswa setelah melalui proses pembelajaran, maka pada Kurikulum Paradigma Baru kita akan berkenalan dengan istilah baru yaitu Capaian Pembelajaran (CP) yang merupakan rangkaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai satu kesatuan proses yang berkelanjutan sehingga membangun kompetensi yang utuh. Oleh karena itu, setiap asesmen pembelajaran yang akan dikembangkan oleh guru haruslah mengacu pada capaian pembelajaran yang telah ditetapkan. Ketiga, pelaksanaan proses pembelajaran dengan pendekatan tematik yang selama ini hanya dilakukan pada jenjang SD saja, pada kurikulum baru diperbolehkan untuk dilakukan pada jenjang pendidikan lainnya. Keempat, jika dilihat dari jumlah jam pelajaran, Kurikulum Paradigma Baru tidak menetapkan jumlah jam pelajaran perminggu seperti yang selama ini berlaku pada KTSP 2013, akan tetapi jumlah jam pelajaran pada Kurikulum Paradigma Baru ditetapkan pertahun. Sehingga setiap sekolah memiliki kemudahan untuk mengatur pelaksanaan kegiatan pembelajarannya. Suatu mata pelajaran bisa saja tidak diajarkan pada semester ganjil namun akan diajarkan pada semester genap atau dapat juga sebaliknya. Kelima, Sekolah juga diberikan keleluasaan untuk menerapkan model pembelajaran kolaboratif antar mata pelajaran serta membuat asesmen lintas mata pelajaran, misalnya berupa asesmen sumatif dalam bentuk proyek atau penilaian berbasis proyek. Pada Kurikulum Paradigma Baru siswa SD paling sedikit dapat melakukan dua kali penilaian proyek dalam satu tahun pelajaran. Sedangkan siswa SMP, SMA/SMK setidaknya dapat melaksanakan tiga kali penilaian proyek dalam satu tahun pelajaran. Hal ini bertujuan sebagai penguatan Profil Pelajar Pancasila. Keenam, untuk mata pelajaran Teknologi

Informasi dan Komunikasi (TIK) yang pada KTSP 2013 dihilangkan maka pada Kurikulum Paradigma Baru mata pelajaran ini akan dikembalikan dengan nama baru yaitu Informatika dan akan diajarkan mulai dari jenjang SMP. Bagi sekolah yang belum memiliki sumber daya/guru Informatika maka tidak perlu khawatir untuk menerapkan mata pelajaran ini karena mata pelajaran ini tidak harus diajarkan oleh guru yang berlatarbelakang TIK/Informatika, namun dapat diajarkan oleh guru umum. Hal ini disebabkan karena pemerintah melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah mempersiapkan buku pembelajaran Informatika yang sangat mudah digunakan dan dipahami oleh pendidik dan peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan yang peneliti lakukan pada proses pembelajaran Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara diharapkan dengan adanya E-modul Berbasis *Discovery Learning* ini hasil belajar siswa akan lebih meningkat dari hasil belajar sebelum menggunakan E-modul yang dikembangkan peneliti. Keadaan di SMK juga mendukung untuk pengembangan modul ini.

Fasilitas yang ada, kebutuhan siswa akan ilmu yang semakin luas, tampilan yang lebih menarik perhatian peserta didik. Harapan dari guru pengampu adalah elektronik modul ini dapat membantu peserta didik dalam memperkaya informasi dan pengetahuan tentang Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara serta meningkatkan proses belajar peserta didik.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka adapun masalah-masalah yang dapat diidentifikasi antara lain:

1. Media pembelajaran yang tersedia masih kurang efektif untuk menunjang pembelajaran kontrol refrigerasi dan tata udara
2. Model pembelajaran yang digunakan masih kurang efektif dengan mata pelajaran kontrol refrigerasi dan tata udara
3. Siswa masih kurang mendapatkan media belajar berupa software/multimedia yang menyenangkan dan inovatif bagi siswa
4. Mayoritas bahan ajar yang digunakan guru belum berupa modul elektronik (E-Modul) yang mana didalamnya dapat menyatukan materi, audi, gambar dan video pembelajaran
5. Terbatasnya buku cetak yang dapat dipinjam siswa di perpustakaan sekolah sebagai bahan belajar siswa secara mandiri di luar kelas

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan e-modul pembelajaran pada mata pelajaran kontrol refrigerasi dan tata udara kelas XI Teknik Pendingin Dan Tata Udara di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan
2. Materi pembelajaran dalam e-modul adalah materi pada KD 3.1 (Mendeskripsikan keselamatan dan kesehatan di bidang pekerjaan



elektrikal), KD 3.2 (Menafsirkan gambar sistem kelistrikan untuk refrigerasi domestik).

#### 1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana Pengembangan E-Modul Pembelajaran Kontrol Refrigerasi Dan Tata Udara Kelas XI di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan
2. Bagaimana Kelayakan E-Modul Pembelajaran Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara Kelas XI di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan
3. Bagaimana respon siswa terhadap E-Modul Pembelajaran Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara Kelas XI di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah :

1. Mengetahui cara mengembangkan E-Modul Berbasis *Discovery Learning* pada mata pelajaran Kontrol Refrigerasi Dan Tata Udara Kelas XI di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan
2. Mengetahui tingkat kelayakan E-Modul Berbasis *Discovery Learning* pada mata pelajaran Kontrol Refrigerasi Dan Tata Udara Kelas XI di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan
3. Mengetahui respon siswa terhadap E-Modul Berbasis *Discovery Learning* pada mata pelajaran Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara Kelas XI di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan

## 1.6 Manfaat Penelitian

Sejalan dengan tujuan penelitian diatas, diharapkan penelitian ini akan memberikan manfaat, yaitu:

### a. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis ini diharapkan dapat menambah wawasan baru dan kekayaan ilmu pengetahuan dibidang pendidikan khususnya mata pelajaran kontrol refrigerasi dan tata udara.

### b. Manfaat Praktis

#### 1. Bagi Guru

- a) Memberikan saran kepada guru untuk menyempurnakan aktivitas pembelajaran
- b) Diharapkan dapat membantu guru dalam mencapai ketuntasan materi ajar dan kompetensi siswa
- c) Meningkatkan kinerja dan peran guru sebagai fasilitator, motivator dan mediator di dalam suatu pembelajaran

#### 2. Bagi Siswa

- a) Sebagai perubahan bagi pembelajaran kontrol refrigerasi dan tata udara yang mengikuti perkembangan teknologi informasi pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat dilaksanakan di manapun dan kapanpun.
- b) Sebagai media belajar mandiri yang dapat digunakan siswa dengan atau tanpa guru sesuai dengan kemampuan dan kecepatan belajar masing-masing individu.

### 3. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi kepada guru serta membantu guru dalam proses pembelajaran sehingga lebih efektif dan praktis dengan menggunakan E-modul berbasis *discovery learning*.

### 4. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman tentang penelitian R & D serta berguna untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana.

## 1.7 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah :

1. E-modul dibuat menggunakan *software kvisoft flipbook maker* yang mendukung untuk membuat tampilan pada E-modul lebih menarik dan penggunaan yang mudah dioperasikan.
2. Terdapat halaman petunjuk penggunaan.
3. Terdapat kompetensi dasar dan materi pokok yang ingin dicapai pada E-modul.
4. Dilengkapi dengan gambar dan video tutorial pada kegiatan belajar.
5. Dilengkapi dengan rangkuman dan quiz diakhir kegiatan pembelajaran.

## 1.8 Pentingnya Pengembangan

Penelitian pengembangan e-modul pembelajaran berbasis *discovery learning* pada mata pelajaran kontrol refrigerasi dan tata udara pada siswa kelas XI Teknik Pendingin Dan Tata Udara (TPTU), dalam kompetensi dasar tujuan pembelajaran sangatlah berperan penting. Dari penelitian ini akan dihasilkan

E-modul berbasis *discovery learning* yang sesuai dengan mata pelajaran yang di ajarkan dalam mata pelajaran kontrol refrigerasi dan tata udara.

### 1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

#### 1. Asumsi pengembangan

Penelitian pengembangan ini memiliki beberapa asumsi, yaitu :

- a. Membantu siswa lebih aktif dengan menggunakan E-modul pembelajaran yang akan dikembangkan pada kegiatan pembelajaran Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara.
- b. Pengembangan E-modul berbasis *discovery learning* dapat digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara.

#### 2. Keterbatasan pengembangan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu:

- a. Penelitian hanya menggunakan subyek siswa kelas XI TPTU
- b. Pengembangan E-modul berbasis *discovery learning* ini hanya dapat dilaksanakan khususnya mata pelajaran Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara untuk kompetensi dasar (KD) mengenai keselamatan dan kesehatan di bidang pekerjaan elektrikal, dan menafsirkan gambar sistem kelistrikan untuk refrigerasi domestik.