

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian

Perkembangan teknologi dan informasi berkembang ditengah-tengah era evolusi 4.0 dan telah banyak mengubah cara pandang tentang berbagai hal. Saat era globalisasi khususnya evolusi 4.0 perkembangan teknologi dan informasi mengalami kemajuan yang sangat pesat, khususnya pada bidang pendidikan. Konsep pendidikan 4.0 sangatlah berbeda dengan pendidikan era Abad 21 yaitu karakteristik pada dunia kerja yang membedakan keduanya, dunia kerja pada evolusi 4.0 merubah berbagai jenis pekerjaan yang ada dan banyak pekerjaan yang menghilang karena memang sudah tidak dibutuhkan lagi. Berubahnya jenis pekerjaan menuntut generasi muda untuk memiliki keahlian baru yang harus dimiliki oleh lulusan sekolah hingga universitas. Tuntutan pada dunia kerja era industri 4.0 hanya bisa terpenuhi apabila lulusan menjadi SDM yang ditempa dari proses pendidikan yang memenuhi standar pendidikan 4.0, yang mana berbasis *cyber system*. Dengan demikian perlu peran dari para teknolog pendidikan dalam memfasilitasi proses pembelajaran dengan menyediakan sumber-sumber belajar berbasis teknologi. Sehingga betul-betul menghasilkan lulusan yang kompeten. Dengan hal ini, dapat menekan angka pengangguran di Indonesia khususnya dalam persaingan pasar global.

Pendidikan 4.0 merupakan pendidikan yang dipengaruhi oleh revolusi industri 4.0, dengan bercirikan pendidikan lebih memanfaatkan teknologi digital (*cyber system*) dalam proses pembelajaran. Dengan penggunaan teknologi tersebut memungkinkan proses pembelajaran berlangsung tidak terbatas ruang dan waktu,

dengan arti proses pembelajaran tidak hanya diruang kelas dan pada saat jam belajar (Surani, 2019:458).

Teknologi informasi memegang peran penting dalam mengembangkan inovasi-inovasi baru. Namun, masih banyak sekolah-sekolah yang belum bisa memaksimalkan perkembangan teknologi informasi yang ada saat ini. Berdasarkan obeservasi yang dilakukan pada saat PPL Awal pelaksanaan proses pembelajaran masih dilakukan dengan metode ceramah dimana pembelajaran hanya berpusat pada guru (*teacher center*) saja bukan berpusat pada siswa (*student center*) sehingga guru akan mendominasi proses pembelajaran di dalam kelas sedangkan siswa menjadi pasif karena guru hanya sebagai sumber belajar. Peran guru sebagai seorang fasilitator belum terlihat dalam proses pembelajaran. Selayaknya guru harus mampu menguasai empat kompetensi dasar yang diharapkan akan terjalin komunikasi dua arah sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Afandi et al., 2013).

Saat ini sumber-sumber belajar, media pembelajaran dan juga bahan ajar sangat berguna dalam proses pembelajaran guna memudahkan siswa untuk belajar di sekolah maupun di rumah. Adanya sumber belajar seperti bahan ajar dan media pembelajaran yang baik dan juga menarik diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Guru sebagai sumber belajar harus dapat memaksimalkan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran. Keberhasilan suatu tujuan pendidikan dapat dilihat langsung dari bagaimana guru menciptakan iklim belajar yang menyenangkan dan juga menarik seperti penggunaan strategi pembelajaran, bahan ajar maupun media pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran berlangsung.

Kegiatan belajar mengajar di era saat ini tidak lagi berpusat pada guru tetapi siswalah yang dituntut untuk lebih aktif dan kreatif, maka dari itu bahan ajar dan media pembelajaran menjadi sangat penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang menarik dapat membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar. Media pembelajaran dapat dikembangkan dalam bentuk modul pembelajaran yang didesain seinovatif dan semenarik mungkin. Salah satunya adalah modul pembelajaran interaktif atau modul elektronik (*E-Modul*).

Menurut Depdiknas (2008) dijelaskan bahwa modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru. Dengan menggunakan modul siswa akan lebih cepat untuk menangkap materi yang dijelaskan karena di dalam modul harus menggambarkan KD (Kompetensi Dasar) yang akan dicapai siswa dan juga harus disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik, menarik, dan dilengkapi dengan ilustrasi.

*E-Modul* merupakan modul dalam versi elektronik yang dapat diakses dan penggunaannya dapat dilakukan melalui alat-alat elektronik seperti, komputer, laptop, tablet ataupun smartphone. Text pada *E-Modul* dapat dibuat menggunakan Microsoft Word. Tapi untuk menampilkan media yang interaktif, *E-Modul* harus dibuat menggunakan program *e-book* khusus seperti *Flipbook Maker*, *ibooks Author*, *Calibre*, *Lectora Inspire* dan masih banyak lagi (Zainul et al., 2018). Kelebihan *E-Modul* dari bahan ajar cetak lainnya adalah *E-Modul* lebih lengkap dengan media interaktif seperti video, audio, animasi dan fitur interaktif lain yang dapat dimainkan dan diputar ulang oleh siswa saat menggunakan *E-Modul*. *E-Modul* dinilai bersifat inovatif karena dapat menampilkan bahan ajar yang lengkap,

menarik, interaktif, dan mengemban fungsi kognitif yang bagus. Menurut Suarsana & Mahayukti (2013:266) menemukan bahwa E-Modul dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada siswa dan mendapatkan respon positif dari siswa.

Salah satu model pembelajaran yang mengacu pada kurikulum 2013 adalah model pembelajaran inkuiri. Alameddine & Ahwal (2016:333) menyatakan,

pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan proses berpikir kritis dan menganalisa suatu permasalahan sehingga menemukan pemecahan dari masalah yang dipertanyakan dan memperoleh pemahaman terhadap materi yang dipelajari serta mengajak peserta didik secara langsung terlibat ke dalam proses ilmiah dalam kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran dengan mengembangkan keterampilan proses memudahkan peserta didik untuk menemukan suatu konsep, prinsip atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan (Azizirrahim et al., 2017:272).

Periode usia Sekolah Dasar memiliki semangat dan rasa keingintahuan yang tinggi untuk mempelajari hal baru (Simatwa, 2010:367). Oleh karena itu guru harus bisa mengembangkan strategi, bahan ajar dan juga media pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan siswa, sehingga diharapkan dapat meningkatkan keterampilan dan penguasaan konsep peserta didik. Penerapan model pembelajaran inkuiri salah satunya digunakan pada muatan pembelajaran IPA yang memiliki karakteristik lebih banyak, berupa gejala-gejala alam yang harus dipecahkan siswa melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen (Pratiwi et al., 2016). Salah satunya adalah materi sistem pencernaan pada manusia yang ada di kelas V Sekolah Dasar yang memerlukan berbagai bahan ajar ataupun media yang mendukung agar siswa lebih cepat memahami materi sistem pencernaan pada manusia. Dalam materi sistem pencernaan pada manusia diperlukan simulasi agar siswa mengetahui

bagaimana tahap-tahap sistem pencernaan manusia yang benar. Selain itu bahan ajar ataupun media pembelajaran yang inovatif mampu menarik perhatian siswa dan juga memudahkan siswa untuk mengingat tahap-tahapan sistem pencernaan pada manusia.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh I Kadek Darmayasa, 2018 yang melakukan penelitian tentang pengembangan *E-Modul* IPA berorientasi pendidikan karakter di SMP Negeri 1 Singaraja. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara, pencatatan dokumen, kuesioner, dan tes objektif tipe pilihan ganda. Analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif dan analisis statistik inferensial (uji-t). Hasil penelitian (1) Rancang bangun *E-Modul* IPA berorientasi Pendidikan Karakter dengan model ADDIE meliputi lima tahapan: (a) tahap analisis, (b) tahap perancangan, (c) tahap pengembangan, (d) tahap implementasi, dan (e) tahap evaluasi. (2) *E-Modul* IPA berorientasi Pendidikan Karakter valid dengan: (a) hasil review ahli isi muatan pembelajaran menunjukkan *E-Modul* berpredikat sangat baik (100%), (b) hasil review ahli *E-Modul* menunjukkan produk berpredikat sangat baik (99,33%), (c) hasil review ahli desain pembelajaran menunjukkan *E-Modul* berpredikat sangat baik (99,09%), (d) hasil uji perorangan menunjukkan *E-Modul* berpredikat sangat baik (92,90%), hasil uji kelompok kecil menunjukkan *E-Modul* berpredikat sangat baik (91,13%). Hasil uji lapangan menunjukkan produk berpredikat sangat baik (91,01%). (3) Efektivitas pengembangan *E-Modul* IPA berorientasi Pendidikan Karakter yang dikembangkan efektif meningkatkan hasil belajar IPA ( $t_{hitung} = 15,815 > t_{tabel} = 1,671$  pada taraf signifikansi 5%). Ini berarti bahwa *E-Modul* IPA berorientasi

Pendidikan Karakter terbukti efektif secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar IPA (Darmayasa et al., 2018).

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Inkuiri Materi Sistem Pencernaan Manusia Pada Tema 3 Makanan Sehat Kelas V SD Negeri 10 Pedungan”.

## **1.2 Identifikasi Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah, terdapat masalah-masalah yang berkaitan dengan penelitian ini. Masalah tersebut diidentifikasi sebagai berikut:

- 1.2.1** Guru lebih banyak menggunakan metode konvensional dan hanya menggunakan media buku ataupun *youtube* saat mengajar.
- 1.2.2** Saat situasi pandemi ini modul elektronik berguna sebagai pengganti buku.
- 1.2.3** Siswa merasa cepat bosan karena strategi, bahan ajar, dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru.
- 1.2.4** Modul atau buku berupa *hardcopy* kurang maksimal digunakan untuk menyajikan materi yang memerlukan simulasi.
- 1.2.5** Kebanyakan modul elektronik terkesan hanya memindahi dari format *hardcopy* menjadi *softcopy*.
- 1.2.6** Modul elektronik berupa *hardcopy* belum dilengkapi dengan latihan-latihan yang cara mengerjakannya langsung di modul elektronik.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Dalam penyampaian materi guru masih menggunakan metode konvensional yang tak jarang sulit untuk dipahami oleh siswa khususnya siswa Sekolah Dasar.

Terdapat beberapa hambatan yang menjadi masalah atau kendala saat proses belajar mengajar berlangsung yaitu, media untuk penyampaian materi masih kurang, fasilitas belajar yang sangat minim, sumber belajar yang masih monoton, metode atau strategi pembelajaran guru yang masih menggunakan metode ceramah, dan juga situasi pandemi seperti sekarang ini, menyebabkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Beberapa modul atau buku elektronik yang beredar sekarang tampilannya masih kurang menarik dan terkesan hanya memindahkan materi pada modul/buku cetak ke dalam format digital sehingga cara pengerjaan soal latihan tidak bisa dilakukan pada *e-book*.

*E-Modul* interaktif menjadi salah satu pilihan sumber belajar sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan unjuk kerja *E-Modul* interaktif berbasis inkuiri sebagai sumber belajar sistem pencernaan manusia pada tema 3 makanan sehat kelas V di SD Negeri 10 Pedungan.

#### **1.4 Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

- 1.4.1** Bagaimana rancang bangun *E-Modul* interaktif berbasis inkuiri materi sistem pencernaan manusia pada tema 3 makanan sehat siswa kelas V di SD Negeri 10 Pedungan?
- 1.4.2** Bagaimana kelayakan *E-Modul* interaktif berbasis inkuiri materi sistem pencernaan manusia pada tema 3 makanan sehat siswa kelas V di SD Negeri 10 Pedungan?

**1.4.3** Bagaimana efektivitas *E-Modul* interaktif berbasis inkuiri materi sistem pencernaan manusia pada tema 3 makanan sehat siswa kelas V di SD Negeri 10 Pedungan?

## **1.5 Tujuan Pengembangan**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, tujuan yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu:

**1.5.1** Untuk mengetahui rancang bangun *E-Modul* interaktif berbasis inkuiri materi sistem pencernaan manusia pada tema 3 makanan sehat siswa kelas V di SD Negeri 10 Pedungan.

**1.5.2** Untuk mengetahui kelayakan *E-Modul* interaktif berbasis inkuiri materi sistem pencernaan manusia pada tema 3 makanan sehat siswa kelas V di SD Negeri 10 Pedungan.

**1.5.3** Untuk mengetahui efektivitas *E-Modul* interaktif berbasis inkuiri materi sistem pencernaan manusia pada tema 3 makanan sehat siswa kelas V di SD Negeri 10 Pedungan.

## **1.6 Manfaat Hasil Penelitian**

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat digunakan baik secara praktis dalam kegiatan tema 3 makanan sehat maupun secara teoritis dalam bidang akademis.

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan ilmu, khususnya yang berhubungan dengan proses pembelajaran pada tema 3



makanan sehat, antara lain yang berwujud teori-teori atau masalah yang perlu dikaji lebih lanjut.

## **1.6.2 Manfaat Praktis**

**1.6.2.1** Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan penyelidikan dan keterampilan pemecahan masalah siswa, serta membantu siswa dalam meningkatkan sifat ilmiah yaitu sikap rasa ingin tahu.

**1.6.2.2** Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai masukan untuk melakukan inovasi dalam proses pembelajaran agar tercipta suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan menarik.

**1.6.2.3** Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat mengoptimalkan sarana dan prasarana di sekolah yang dapat menunjang yang dapat menunjang proses pembelajaran.

**1.6.2.4** Bagi peneliti lain, diharapkan dapat menjadi informasi berharga bagi para peneliti dibidang pendidikan mengenai pengembangan *E-Modul* interaktif sehingga menjadi referensi untuk melaksanakan penelitian selanjutnya.

## **1.7 Spesifikasi Produk**

Pada penelitian pengembangan ini, produk yang dihasilkan berupa *E-Modul* interaktif berbasis inkuiri untuk tema 3 makanan sehat. Bahan ajar yang berupa modul elektronik ini telah dirancang sedemikian rupa yang dapat dijadikan media pembelajaran. *E-Modul* interaktif ini berfungsi untuk memudahkan para guru dalam penyampaian materi pembelajaran yang membutuhkan simulasi di dalamnya, seperti pada tema 3 makanan sehat materi sistem pencernaan pada manusia siswa

tidak bisa hanya sekedar membayangkan saja bagaimana proses sistem pencernaan manusia itu berlangsung tetapi dapat melihat prosesnya melalui animasi-animasi atau video yang menampilkan proses sistem pencernaan itu sendiri. Dengan begitu siswa akan menjadi lebih tertarik dan dapat memahami materi proses sistem pencernaan manusia dengan mudah. Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

### **1.7.1 Spesifikasi Teknis**

- 1.7.1.1** *E-Modul* interaktif berbasis inkuiri dikembangkan menggunakan program aplikasi *Articulate Storyline*.
- 1.7.1.2** *E-Modul* ini dilengkapi juga dengan menu utama *home, help, exit, next* dan *back*.
- 1.7.1.3** Tersedia pula pendahuluan yang berisi standar kompetensi seperti Kompetensi Dasar (KD) dan Kompetensi Inti (KI) yang harus dicapai siswa.
- 1.7.1.4** *E-Modul* berisi empat kegiatan pembelajaran yang mencakup materi yang harus dipahami siswa materi pembelajaran, rangkuman, tugas, dan tes mandiri.
- 1.7.1.5** Program dilengkapi dengan video, ilustrasi, animasi dan suara yang dapat membantu/memudahkan siswa untuk memahami materi.
- 1.7.1.6** Program bersifat *stand alone* yaitu tidak memerlukan program lain untuk menjalankannya.
- 1.7.1.7** Program interaktif dengan melibatkan user/siswa dengan pertanyaan-pertanyaan dan dialog.
- 1.7.1.8** Program dapat digunakan secara linear maupun nonlinear (acak).

**1.7.1.9** *E-Modul* interaktif sebagai sumber belajar materi sistem pencernaan manusia dapat melakukan penilaian langsung dari soal yang telah dijawab.

**1.7.1.10** Tersedia penilaian dan juga umpan balik (*feedback*) antara aplikasi dan siswa.

## **1.7.2 Spesifikasi Nonteknis**

**1.7.2.1** *E-Modul* interaktif juga dilengkapi dengan panduan penggunaan pada menu utama *home*.

**1.7.2.2** *E-Modul* dilengkapi juga dengan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran untuk guru dan siswa.

**1.7.2.3** *E-Modul* interaktif ini dapat digunakan dalam keadaan online ataupun offline dan dapat dipindahkan melalui flashdisk ataupun CD ROM.

**1.7.2.4** Bahan ajar sekaligus media pembelajaran ini dapat menjadi solusi saat situasi pandemi seperti saat ini dengan memberikan softcopy atau CD kepada masing-masing siswa ataupun dapat diberikan saat situasi telah kembali normal dengan ditampilkan menggunakan LCD saat pembelajaran di kelas.

## **1.8 Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan produk ini diawali dengan menganalisis kebutuhan ataupun keadaan yang ada di lapangan saat ini, baik dalam proses pembelajaran maupun media yang digunakan. Disaat masa pandemi seperti saat ini, guru dituntut untuk melakukan inovasi dalam bidang Pendidikan. Karena dimasa pandemi ini proses belajar mengajar tidak dapat dilakukan secara efektif dengan tatap muka dan pembelajaran daring atau pembelajaran jarak jauh menjadi solusi untuk saat ini.

Dengan berubahnya sistem pendidikan saat ini menjadi pembelajaran daring, guru dan juga siswa dituntut untuk cepat beradaptasi. Guru sebagai komunikator harus memikirkan bagaimana cara untuk menyampaikan materi kepada siswa dengan mudah dan siswapun dapat dengan mudah memahami materi yang diberikan oleh guru. Proses inilah yang sangat mempengaruhi proses belajar mengajar daring antara guru dan juga siswa.

Dengan dilakukannya pengembangan mengenai *E-Modul* interaktif ini, diharapkan dapat membantu guru dan juga siswa dalam proses belajar mengajar daring. Guru dapat dengan mudah menyampaikan materi dan siswa juga dapat belajar secara aktif, tidak cepat merasa bosan dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, dengan adanya bahan ajar *E-Modul* interaktif ini siswa dapat dengan mudah memahami materi yang dipelajari, sedangkan bagi siswa yang agak lambat dalam memahami pelajaran dapat belajar secara berulang-ulang sampai siswa tersebut benar-benar memahami materi tersebut.

## **1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Penelitian pengembangan bahan ajar E-Modul Interaktif ini memiliki beberapa keterbatasan penelitian antara lain sebagai berikut:

**1.9.1** Pengembangan bahan ajar *E-Modul* interaktif berbasis inkuiri ini hanya berdasarkan kebutuhan di sekolah tempat penelitian ini, yaitu siswa Kelas V SD Negeri 10 Pedungan.

**1.9.2** Penelitian pengembangan ini hanya sebatas menghasilkan produk berupa *E-Modul* interaktif berbasis inkuiri yang digunakan untuk mengatasi permasalahan guru di masa pandemi saat ini.

**1.9.3** Penyebaran produk ini hanya terbatas di SD Negeri 10 Pedungan, karena keterbatasan waktu produksi dan biaya yang diperlukan.

### **1.10 Definisi Istilah**

Untuk menghindari terjadinya kesalah pahaman terhadap istilah-istilah kunci yang akan digunakan dalam penelitian ini, maka dari itu dipandang perlu untuk memberikan batasan-batasan istilah sebagai berikut:

**1.10.1** Penelitian pengembangan merupakan suatu kegiatan merangkai, menciptakan, dan memanipulasi segala sesuatu yang telah dirancang sebelumnya menjadi suatu produk yang nyata yang harus di uji coba dan bukan untuk menguji teori sehingga nantinya produk tersebut dapat digunakan atau dimanfaatkan dalam pembelajaran di kelas.

**1.10.2** Modul merupakan suatu paket belajar yang berkenaan dengan satu unit bahan pelajaran. Dengan modul siswa dapat mencapai dan menyelesaikan bahan belajarnya dengan belajar secara individual. Peserta belajar tidak dapat melanjutkan ke suatu unit pelajaran berikutnya sebelum menyelesaikan secara tuntas materi belajarnya.

**1.10.3** Modul Elektronik (E-Modul) merupakan suatu perangkat media pengajaran digital dan non cetak yang disusun secara sistematis dan digunakan untuk keperluan belajar mandiri, sehingga dapat menuntut siswa untuk belajar memecahkan masalah dengan caranya sendiri.

**1.10.4** Interaktif berasal dari kata interaksi yang artinya suatu hal yang saling melakukan aksi, berhubungan, mempengaruhi, antar hubungan. Interaksi terjadi karena adanya hubungan sebab akibat, yaitu adanya aksi dan reaksi. Interaktif merupakan hal yang terkait dengan komunikasi dua arah atau

suatu hal yang bersifat saling melakukan aksi, saling aktif dan saling berhubungan serta mempunyai timbal balik antara satu dengan lainnya (Warsita, 2008).

**1.10.5** Pembelajaran Dalam Jaringan (daring) merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran.

*E-Modul* interaktif ini merupakan bahan ajar yang telah dirancang sedemikian rupa yang dapat juga menjadi media pembelajaran. Dengan materi, rangkuman, tugas dan juga *icebreaking* di dalamnya dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi dimasa pandemi seperti saat ini.

