

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan investasi yang paling utama bagi setiap bangsa, dan juga telah menjadi kebutuhan untuk memajukan peradapan manusia. Pendidikan dikatakan bermutu apabila proses pembelajaran berlangsung secara efektif, serta peserta didik memperoleh pengalaman yang bermakna bagi dirinya, masyarakat maupun pembangunan bangsa (Syafriah, 2012: 2). Pendidikan merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Suatu kelompok manusia mustahil dapat hidup berkembang sejalan dengan cita-cita untuk maju, sejahtera dan bahagia menurut konsep pandangan hidup mereka tanpa adanya pendidikan (Ihsan, 2013: 2). Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting bagi manusia, karena pendidikan memegang peran penting dalam proses peningkatan sumber daya manusia (Dewa, 2014: 2).

Menurut Rusman, dkk. (2013: 5) Pendidikan tidak lepas dari proses belajar dan pembelajaran. Proses belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Proses pembelajaran terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada di lingkungan sekitar. Salah satu hal yang membuktikan bahwa seseorang telah belajar adalah dengan melihat tingkah laku pada diri seseorang yang mengalami perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan maupun sikapnya. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada pencapaian tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman yang diciptakan guru.

Pendidikan di abad ke-21, menuntut berbagai keterampilan harus dikuasai oleh seorang peserta didik, salah satu aspek keterampilan yang ada pada pembelajaran abad 21 adalah kreativitas. Kreativitas merupakan suatu hasil yang diperoleh dari proses interaksi antara individu dengan lingkungan, selain itu kreativitas merupakan suatu elemen penting dalam membangun kualitas sumber daya manusia (Setiawan, 2017: 2). Dalam membangun kualitas sumber daya manusia dibutuhkan upaya pemerintah dan guru untuk menciptakan suatu inovasi dalam sumber belajar atau media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman.

Paradigma pembelajaran abad 21 mengisyaratkan bahwa guru harus menggunakan teknologi digital, sarana komunikasi atau jaringan yang sesuai untuk mengakses, mengelola, memadukan, mengevaluasi dan menciptakan informasi agar berfungsi dalam sebuah pembelajaran. Hal ini sesuai dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah. Salah satu isi dari standar proses adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Melalui peraturan ini, diharapkan guru mampu menerapkan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai situasi dan kondisi termasuk mampu memanfaatkan teknologi sebagai sumber belajar dan media pembelajaran (Solihudin, 2018: 2).

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah berkembang seiring dengan globalisasi, sehingga interaksi dan penyampaian informasi akan berlangsung dengan cepat. Pengaruh globalisasi dapat berdampak positif maupun negatif

terhadap suatu negara, perkembangan yang terjadi menumbuhkan kompetisi antar bangsa, serta menuntut adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Salah satu sarana untuk meningkatkan sumberdaya manusia adalah pendidikan. Bagi pemerintah hal ini menjadi tantangan dalam meningkatkan mutu pendidikan sedangkan bagi guru tantangan untuk mengintegrasikan teknologi komputer agar dapat digunakan sebagai media pembelajaran (Rusman, 2013: 1).

Arsyad (2014: 4) menjelaskan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran, yang terdiri antara lain buku, rekaman suara, kaset, video kamera, foto, komputer dan lain sebagainya, sehingga dengan kata lain, media dapat diartikan sebagai komponen sumber belajar yang mengandung materi pengajaran di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Media pembelajaran merupakan suatu benda yang dapat diindrai, khususnya penglihatan dan pendengaran, baik yang terdapat di dalam maupun di luar kelas, yang digunakan sebagai media komunikasi dalam proses interaksi belajar mengajar. Selain media pembelajaran yang tepat, keberhasilan suatu proses pembelajaran juga didukung oleh bahan ajar yang baik. Bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang disesuaikan dengan kemampuan dan lingkungan siswa, siswa dapat mempelajari suatu materi secara runtut dan sistematis menggunakan bahan ajar.

Bahan ajar dapat diartikan sebagai segala bentuk bahan, informasi, alat dan teks yang digunakan untuk membantu guru dalam proses kegiatan belajar mengajar (Panggabean & Danis, 2020: 3). Guru harus bisa membuat bahan ajar yang sesuai dengan materi dan kondisi lingkungan siswa. Bahan ajar yang biasa

digunakan oleh guru adalah Modul. Modul disebut juga media cetak yang terdiri dari bagian-bagian yang tersusun secara sistematis untuk belajar siswa secara mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri (Nalaria & Tomi, 2019: 86).

Covid 19 saat ini telah menjajah sebagian besar negara didunia salah satunya adalah negara Indonesia. Penyebaran covid 19 sangat berdampak pada kegiatan ekonomi dan dampak wabah ini juga dirasakan oleh dunia Pendidikan. Kondisi pandemi saat ini siswa diwajibkan belajar dari rumah secara daring, dengan bahan ajar yang sesuai sangat membantu siswa dalam memahami pelajaran. Salah satu bentuk pembelajaran daring yang bisa digunakan adalah pembelajaran berbasis *web*. Sumber belajar dan media pembelajaran berbasis *web* yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran IPA masih sangat terbatas, menurut Rusman (2011: 335), pembelajaran berbasis *web* merupakan suatu pembelajaran yang bisa diakses melalui jaringan internet. Pembelajaran berbasis *web* atau *web-based learning* dapat didefinisikan sebagai aplikasi teknologi *web* dalam dunia pembelajaran untuk sebuah proses pendidikan Pembelajaran berbasis *web* ini salah satunya adalah *e-modul*. Menurut Prastyaningrum, dkk (2017:2) *e-modul* adalah media pembelajaran interaktif dan komunikatif yang dapat memudahkan siswa dalam proses belajar. *E-modul* dikatakan interaktif, karena menurut Prastowo (2013:370) bahan ajar interaktif dapat mengkombinasikan beberapa media pembelajaran seperti audio, video, teks, dan grafik yang bersifat interaktif untuk mengendalikan suatu perintah. Dengan demikian terjadi hubungan dua arah antara bahan ajar dengan penggunaannya. *E-modul* adalah salah satu jenis bahan ajar yang disiapkan oleh guru

dan diberikan kepada peserta didik untuk mendukung proses belajar mengajar (Ahmad, 2017: 2). Diharapkan dengan adanya *e-modul* berbasis *web* ini dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran daring pada masa pandemi.

Berdasarkan hasil wawancara pada guru IPA kelas VII di sekolah SMP Negeri 8 Bintang di peroleh fakta bahwa media pembelajaran yang digunakan pada saat sekolah daring hanya menggunakan *Google Classroom* dan *WhatsApp* saja. Pembelajaran dilakukan dengan cara guru mengirimkan bahan ajar berupa *PowerPoint* kepada siswa yang sekaligus berisikan tugas yang nantinya dikerjakan oleh peserta didik. Selain itu, bahan ajar hanya berupa buku cetak ataupun LKS sebagai pendamping dalam proses pembelajaran. Pada saat ini pemberlakuan tatap muka terbatas pada peserta didik juga belum menggunakan media pembelajaran modul mau pun *e-modul* pada sekolah tersebut. Bahan ajar cetak juga belum cukup memadai untuk menunjang pembelajaran daring karena kondisi pandemi dan biaya yang dikeluarkan lebih untuk membeli paket kuota agar bisa mengikuti pembelajaran *online*. Dalam pembelajaran *online* hanya mengandalkan media seperti *PowerPoint*. *PowerPoint* juga belum bisa maksimal dalam proses menerima materi bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara guru juga mengatakan bahwa kurang optimalnya kegiatan pembelajaran daring karena rendahnya motivasi untuk belajar dikarenakan juga guru dalam memilih media harus mempertimbangkan agar tidak memberatkan perekonomian siswa. Dengan adanya media yang mendukung pembelajaran *online* peserta didik, seperti media berbasis elektronik dapat dijadikan pilihan pada saat proses pembelajaran, karena siswa dapat mengakses kapan dan

dimana saja. Guru pun untuk mengembangkan media atau bahan ajar dalam bentuk elektronik masih memiliki keterbatasan waktu dan keahlian dalam mengembangkannya.

Melihat kondisi tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan *e-modul* berbasis *web* sebagai pilihan media pembelajaran yang lebih bervariasi dalam pembelajaran daring yang digunakan secara online yang disesuaikan dengan kompetensi dan kurikulum serta disajikan secara praktis dan efektif. Modul ini dapat digunakan menggunakan android maupun komputer karena modul ini berbasis *web*. *E-modul* ini memuat materi Energi Dalam Sistem Kehidupan, karena berdasarkan wawancara guru IPA materi ini cukup kompleks dalam pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang muncul di atas, maka diperlukan sebuah media yang dapat menjadi alternatif pembelajaran bagi siswa dan yang sesuai dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengembangan *e-modul* interaktif berbasis *web* pada materi energi dalam sistem kehidupan untuk menunjang pembelajaran daring kelas VII.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan media pembelajaran *E-modul* interaktif berbasis *web* yang digunakan pada materi Energi Dalam Sistem Kehidupan dalam pembelajaran kelas VII yang valid, praktis dan efektif?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran *E-modul* interaktif berbasis *web* yang digunakan pada materi Energi Dalam Sistem Kehidupan dalam pembelajaran kelas VII yang valid, praktis dan efektif.

D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Produk yang dihasilkan setelah mengembangkan penelitian ini adalah:

1. *E-modul* ini memuat materi energi dalam sistem kehidupan kelas VII
2. Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran *e-modul* interaktif berbasis *web* pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan. Media ini dapat digunakan melalui *web browser* dan dapat digunakan secara *online*.
3. Pengembangan menggunakan bahasa pemrograman *Phpmyadmin* dan *DBMS MySQL* dan aplikasi yang digunakan adalah *Visual Code Studio*.
4. Pada *website* materi energi dalam kehidupan memuat panduan penggunaan, materi pembelajaran, *KI*, *KD* dan tujuan pembelajaran, forum diskusi, kuis, glosarium beserta daftar pustaka dan profil pengembang
5. Pada menu panduan penggunaan terdapat tahapan penggunaan *e-modul*.
6. Pada menu materi terdapat submateri, video pembelajaran, dan info menarik.
7. *E-modul* yang dikembangkan memuat gambar di dalam materi dalam bentuk 3D atau animasi.
8. Di dalam produk ini juga disediakan fitur forum diskusi bagi siswa yang ingin bertanya, forum diskusi bisa digunakan dengan cara mengetik komentar.
9. Guru dan siswa dapat mengakses *e-modul* dalam bentuk *link* yaitu (*modul-energi.my.id*) yang dapat diakses oleh semua jenis *smartphone* ataupun *laptop*.

10. Jenis *font* yang digunakan adalah Segoe UI, dan ukuran *font* yang digunakan adalah 16 *pixel*.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian dan pengembangan ini sebagai usaha untuk mengetahui manfaat dan kelayakan dari media pembelajaran *e-modul* interaktif berbasis *web*.
 - b. Sebagai rujukan dan sumber informasi bagi penelitian yang sejenis.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi guru, sebagai alternatif pilihan sumber belajar mata pelajaran energi dalam kehidupan sehingga proses belajar mengajar lebih bervariasi.
 - b. Bagi siswa, sebagai salah satu sumber belajar dalam meningkatkan pemahaman pembelajaran pada saat daring.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Asumsi penelitian terhadap produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran yang dikembangkan dapat memberikan manfaat bagi guru untuk menunjang proses pembelajaran secara daring. Dengan adanya desain yang menarik dalam *e-modul* yang dibuat, dapat menarik minat belajar siswa, sehingga memudahkan siswa dalam mempelajari materi energi dalam kehidupan. Keterbatasan penelitian ini materi yang dikembangkan hanya berfokus pada materi Energi Dalam Sistem Kehidupan pada jenjang SMP saja.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penelitian ini, maka peneliti perlu menjelaskan istilah berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan sebuah produk dengan memberikan stimulus kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam pengembangan media pembelajaran juga dapat menjadikan media dalam pembelajaran beragam.
2. *E-modul* merupakan media yang dirancang oleh ahli dalam bidang IT dimana *e-modul* ini dapat memberikan informasi sesuai materi yang memiliki tampilan menarik dan praktis bagi penggunanya.
3. *E-modul* Interaktif yaitu media yang memberikan pembelajaran interaktif dalam bentuk suara, 3D, video, animasi dan menciptakan interaksi didalam *e-modul*. Media interaktif mengajak siswa untuk melibatkan pikiran, pendengaran, penglihatan dan keterampilan sekaligus.
4. *E-modul* interaktif berbasis *web* disini didefinisikan sebagai alat atau perantara pembelajaran yang memanfaatkan media situs (*website*) yang dapat diakses melalui jaringan internet.
5. *E-modul* interaktif berbasis *web* pada materi energi dalam sistem kehidupan merupakan modul berbasis *website* yang dikembangkan sebagai media pembelajaran IPA kelas VII di SMP Tanjungpinang, khususnya pada materi Energi dalam kehidupan. *E-modul* ini terdapat berbagai pilihan menu, diantaranya yaitu materi, gambar dalam bentuk animasi, kuis/evaluasi, dan forum diskusi.