

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan di dunia pendidikan menghasilkan suatu temuan berupa teknologi (Lestari, 2018: 95). Perkembangan pendidikan di era 5.0 tidak lepas dari perkembangan teknologi yang semakin canggih. Menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang pendidikan yaitu 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, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Oleh sebab itu, setiap warga negara memiliki hak yang sama dalam memperoleh pendidikan.

Dalam UU No. 20 tahun 2003 Pasal 13 ayat 1 dinyatakan bahwa jalur pendidikan terdiri dari pendidikan formal, non formal dan informal. Pada Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pendidikan formal diartikan sebagai suatu bentuk pendidikan atau *training*, baik yang bersifat umum maupun yang bersifat khusus, yang diberikan secara terorganisir dan bertahap. Pendidikan formal terbagi menjadi pendidikan dasar, pendidikan menengah serta pendidikan tinggi. Salah satu mata pelajaran di pendidikan menengah yaitu mata pelajaran biologi. Istilah Biologi berasal dari bahasa Yunani, yang terdiri atas 2 (dua) kata yaitu *bios* yang berarti hidup dan *logos* yang berarti ilmu. Biologi merupakan cabang ilmu

yang berkaitan dengan ilmu alam yang mempelajari tentang organisme kehidupannya (Suryaningsih, 2018: 25).

Pada proses pembelajaran biologi terdapat komponen-komponen yang mendukung jalannya pembelajaran tersebut. Peserta didik dan pendidik merupakan komponen dalam suatu proses pembelajaran. Selain itu juga dibutuhkan sarana pembelajaran seperti buku pegangan siswa atau bahan ajar yang dikembangkan oleh pengajar untuk mempermudah proses pembelajaran. Widodo dan Jasmadi dalam Lestari (2013:1) menyebutkan bahwa bahan ajar adalah serangkaian perangkat pembelajaran yang terdiri atas materi, metode, batasan, dan metode penilaian yang dibuat secara terstruktur dan menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Bahan ajar yang dipersiapkan oleh guru berisi tentang materi pelajaran baik dalam bentuk cetak atau non cetak yang bertujuan untuk mencapai tujuan pada suatu proses pembelajaran. Bahan ajar sebagai sarana pembelajaran untuk mendukung proses belajar mengajar memiliki banyak jenis. Berdasarkan bentuknya, bahan ajar dapat diklasifikasikan ke dalam 4 (empat) kategori, yaitu bahan ajar cetak (*printed*), bahan ajar audio, bahan ajar pandang dengar (*audio visual*), dan bahan ajar interaktif. Salah satu contoh bahan ajar yang sering ditemui yaitu buku pegangan siswa yang beredar di sekolah-sekolah. Adapun fungsi bahan ajar yaitu untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik, meningkatkan kreativitas peserta didik, mendorong peserta didik untuk dapat mengemukakan ide dan gagasannya, dan untuk mendukung media pembelajaran lain agar mempermudah peserta didik dalam memperoleh informasi.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMA Negeri 1 Singkep, pada mata pelajaran Biologi, guru menggunakan buku paket Biologi yang berasal dari penerbit dan modul yang diunduh dari internet. Dari hasil wawancara dengan siswa kelas XI, modul tersebut memiliki tampilan yang kurang menarik minat baca peserta didik karena cenderung terlalu banyak penjelasan. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik pula, 82,1% responden menyatakan membutuhkan bahan ajar lain untuk memahami materi tertentu dikarenakan bahan ajar yang tersedia saat ini terlalu banyak penjelasan dan bahasanya sulit dimengerti. Hal ini mengakibatkan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi Biologi sehingga hasil belajar siswa menjadi rendah. Salah satunya pada materi Sistem Pernapasan kelas XI. Berdasarkan data yang diperoleh di lapangan, persentase ketuntasan belajar siswa pada materi Sistem Pernapasan cukup rendah yakni sebesar 26%.

Karena permasalahan tersebut, maka diperlukan pengembangan bahan ajar yang lebih menarik dan modern guna menunjang pembelajaran Biologi dan meningkatkan minat baca peserta didik khususnya pada materi Sistem Pernapasan. Salah satu bahan ajar yang dapat dijadikan alternatif untuk menunjang pembelajaran yaitu bahan ajar *e-handout*. *e-Handout* menyajikan materi pembelajaran secara keseluruhan dengan ringkas dan padat. Penyajian dan tampilan pada *e-handout* juga lebih menarik sebagai bahan ajar untuk peserta didik. Dengan menggunakan *e-handout* diharapkan peserta didik dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran.

Pengembangan *e-handout* pada materi Sistem Pernapasan ini berorientasi dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif dalam menemukan dan menyelidiki sendiri, sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat tersimpan lebih lama diingatan peserta didik (Hosnan, 2014: 282). Oleh sebab itu, penerapan model *Discovery Learning* pada pengembangan *e-handout* Sistem Pernapasan diharapkan dapat mengoptimalkan kemampuan kognitif dan psikomotor peserta didik.

Kelebihan dari bahan ajar *e-handout* yaitu dapat mendorong rasa ingin tahu peserta didik, peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing, dan peserta didik dapat melakukan pengulangan materi secara mandiri. Selain itu, *e-handout* lebih ekonomis serta mudah didistribusikan karena lebih praktis dan dapat diakses dari manapun dan kapanpun. Pada penelitian yang dilakukan oleh Ramadan, dkk., (2020: 6) menunjukkan bahwa penggunaan *e-handout* terbukti dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan belajar mandiri.

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Pratama dan Norida (2020: 26) menunjukkan bahwa penggunaan *e-handout* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini dikarenakan penggunaan *e-handout* dapat mempermudah pemahaman peserta didik sehingga meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar biologi berbasis aplikasi Flipbook dengan judul penelitian “Pengembangan *e-*

Handout Berorientasi Discovery Learning pada Materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menghasilkan *e-Handout Berorientasi Discovery Learning* pada Materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI?
2. Bagaimana kevalidan *e-Handout Berorientasi Discovery Learning* pada Materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI?
3. Bagaimana kepraktisan *e-Handout Berorientasi Discovery Learning* pada Materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI?
4. Bagaimana keefektifan *e-Handout Berorientasi Discovery Learning* pada Materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui pengembangan *e-Handout Berorientasi Discovery Learning* pada Materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI
2. Untuk mengetahui kevalidan *e-Handout Berorientasi Discovery Learning* pada Materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI
3. Untuk mengetahui kepraktisan *e-Handout Berorientasi Discovery Learning* pada Materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI
4. Untuk mengetahui keefektifan *e-Handout Berorientasi Discovery Learning* pada Materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI

D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Spesifikasi dari produk yang telah dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. *e-Handout* Berorientasi *Discovery Learning* pada materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI disajikan dalam bentuk non-cetak berbasis aplikasi Flipbook
2. *e-Handout* dapat diakses melalui perangkat dengan sistem operasi Android dan Windows
3. Di dalam *e-handout* ini terdapat penjelasan materi yang dilengkapi dengan gambar, video penunjang pembelajaran dan kuis
4. *e-Handout* didesain menggunakan aplikasi Canva
5. Video pembelajaran yang terdapat di dalam *e-handout* dibuat menggunakan aplikasi Kinemaster dan Canva, selain itu juga ada video yang diunduh dari YouTube
6. *e-Handout* ini disajikan dalam format .exe untuk Windows, .apk untuk Android, dan HTML5 untuk diakses secara *online*
7. Jenis *font* yang digunakan dalam pembuatan *e-handout* yaitu Sarabun Semi Bold (*italic*), Open Sans Bold, Kanit Medium dan Kanit Light yang tersedia pada aplikasi Canva

E. Manfaat Penelitian

1. **Bagi Guru**
 - a. Mempermudah guru dalam menyampaikan materi Sistem Pernapasan
 - b. Memberikan motivasi kepada guru untuk membuat dan mengembangkan bahan ajar

2. Bagi Peserta Didik

- a. Meningkatkan semangat belajar dan minat baca peserta didik
- b. Meningkatkan tingkat pemahaman terhadap materi Sistem Pernapasan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik

3. Bagi Peneliti Lainnya

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian serupa.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Beberapa asumsi yang melandasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran biologi dengan menggunakan *e-handout* ini akan jadi lebih efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa
- b. Dengan menggunakan *e-handout* ini juga dapat meningkatkan perkembangan siswa baik pada ranah kognitif maupun psikomotor
- c. Dengan menggunakan *e-handout* ini, siswa dapat belajar dan mengulang materi Sistem Pernapasan dimana pun dan kapan pun

2. Keterbatasan Pengembangan

Dalam pengembangan *e-Handout* berorientasi *Discovery Learning* pada Materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI terdapat keterbatasan pengembangan yaitu hanya terfokus pada satu materi biologi yaitu materi Sistem Pernapasan. Keterbatasan lainnya yaitu belum dapat diakses melalui sistem operasi iOs dan beberapa sistem operasi Android tingkat rendah.

G. Definisi Operasional

1. *e-Handout* biologi adalah bahan ajar elektronik yang dapat diakses melalui perangkat pendukung dengan memuat materi biologi. Komponen penyusun *e-handout* yaitu standar kompetensi, kompetensi dasar, ringkasan materi, soal latihan, dan sumber bacaan. *e-Handout* biologi yang dikembangkan dengan model 4D dikemas dalam bentuk yang sederhana dan mudah diakses untuk membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran biologi. Dalam *e-handout* yang dikembangkan, memuat *cover*, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi mengenai sistem pernapasan, gambar dan video pembelajaran, rangkuman materi, dan sumber bacaan.
2. Model *Discovery Learning* adalah salah satu model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk dapat menemukan pengetahuannya secara mandiri. *e-Handout* yang dikembangkan juga berorientasi dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Adapun sintaks model pembelajaran *Discovery Learning* yaitu pemberian rangsangan (*stimulation*), identifikasi masalah (*problem statement*), pengumpulan data (*data collection*), pengolahan data (*data processing*), pembuktian (*verification*), dan menarik kesimpulan (*generalization*).
3. Sistem Pernapasan adalah salah satu materi biologi pada KD 3.8 di kelas XI semester genap yang mempelajari tentang struktur dan fungsi organ pernapasan pada manusia dan hewan (serangga dan burung), mekanisme pernapasan pada manusia dan hewan (serangga dan burung), serta penyakit Sistem Pernapasan.