

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada saat ini zaman globalisasi semakin melaju dengan pesat dan keadaan bumi yang kurang kondusif akibat wabah Covid-19 yang masih berlangsung dan bertambahnya spesimen baru. Begitu pula dengan dunia pendidikan yang akan selalu berkembang untuk mencerdaskan peserta didik dalam kondisi apapun. Penerapan kegiatan pembelajaran juga harus didukung menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi supaya tercipta kegiatan pembelajaran yang relatif, kondusif, dan bisa dilakukan dimanapun. Keberhasilan pembelajaran harus memiliki semua komponen yang lengkap untuk mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri. Komponen yang mempengaruhi keberhasilan pendidikan meliputi kurikulum, sarana prasarana, guru, peserta didik, model pengajaran, serta yang terpenting adalah pemilihan media pembelajaran yang tepat. Semua komponen tersebut saling terkait dalam mendukung tercapainya tujuan pendidikan yang diinginkan.¹

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sedangkan kenyataannya dalam pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran Biologi

¹ Moh. Suardi, *Pengantar Pendidikan Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT Indeks, 2012), h.71.

sendiri pendidik lebih berperan banyak dalam interaksi pembelajaran yang menyebabkan peserta didik hanya pasif.

Menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2016 yang berisi tentang proses pendidikan dasar dan menengah, menekankan penggunaan teknologi dalam prinsip untuk mempersiapkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi pada pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.² Media yang berbasis teknologi ini sangatlah menunjang peserta didik untuk menyesuaikan dengan laju perkembangan IT. Peserta didik yang memanfaatkan media IT secara tidak sengaja juga meningkatkan kemampuannya dalam bidang tersebut dan juga dapat meningkatkan kualitas SDM yang dimiliki. Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan sebagai terobosan terbaru adalah *booklet* berbasis *web*.

Kurikulum saat ini yang berlaku di Indonesia yaitu kurikulum Merdeka, tetapi pada sekolah ini masih menerapkan kurikulum 2013 dimana kurikulum ini mengharuskan peserta didik untuk lebih antusias dalam pembelajaran dan mengimplementasikan pemanfaatan IT dalam kegiatan pembelajaran. Pada Permendikbud Nomor 36 Tahun 2018 yang berisi tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum SMA/MA, karakteristik dari Kurikulum 2013 sebagai berikut: 1) Mengembangkan kesetimbangan antara sikap spiritual dan sikap sosial, wawasan dan keterampilan, serta mengimplementasikannya ke dalam berbagai situasi di sekolah dan

² Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah , hal. 2

masyarakat; (2) Menempatkan sekolah sebagai bagian dari masyarakat yang memberikan pengalaman belajar agar peserta didik mampu menerapkannya dan memanfaatkan masyarakat sebagai sumber belajar; (3) Memberi waktu yang cukup leluasa untuk mengembangkan berbagai sikap, pengetahuan dan keterampilan; (4) Mengembangkan kompetensi yang dinyatakan dalam bentuk kompetensi inti kelas dan kompetensi dasar mata pelajaran; (5) Mengembangkan kompetensi inti kelas menjadi unsur pengorganisasi kompetensi dasar; (6) Mengembangkan kompetensi dasar berdasar pada akumulatif, saling memperkuat dan memperkaya antar mata pelajaran dan jenjang pendidikan.³ Dalam hal ini dapat ditarik kesimpulan tujuan dalam kurikulum 2013 meningkatkan siswa untuk aktif dalam pusat pembelajaran itu sendiri (*student center*).

Pendidikan saintifik proses dikembangkan atas dasar konsep penelitian ilmiah. Hal ini berarti proses pembelajaran harus melibatkan serangkaian aktivitas penelitian yang dilakukan siswa dalam upaya membangun pengetahuan.⁴ Guna mampu melaksanakan kegiatan ini, siswa harus dibina kepekaannya terhadap fenomena, ditingkatkan kemampuan dalam mengajukan pertanyaan, dilatih ketelitiannya dalam mengumpulkan data, dikembangkan kecermatannya dalam mengolah data untuk menjawab pertanyaan, serta dipandu dalam membuat simpulan sebagai jawaban atas

³ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum SMA/MA. hal. 3

⁴ Pahrudin A, Dona D P. *Pendekatan Saintifik Dalam Implementasi Kurikulum 2013 & Dampaknya Terhadap Kualitas Proses dan Hasil Pembelajaran*. (2019). Lampung: Pustaka Ali Imron

pertanyaan yang diajukannya.

Dengan perkembangan teknologi semakin pesat yang ditandai munculnya produk digital dengan memanfaatkan teknologi informasi sebagai salah satu upaya mewujudkan pembelajaran yang modern. Selain itu, produk digital saat ini sangat berkembang dan diminati di kalangan siswa sekolah menengah. Penggunaan media yang digunakan dalam proses pembelajaran memerlukan perencanaan yang baik dan tepat. Adapun pengelompokan berbagai jenis media apabila dilihat dari segi perkembangan teknologi oleh Seels dan Glasgow dalam buku Arsyad dibagi dalam dua kategori luas, yaitu pilihan media tradisional dan pilihan media teknologi mutakhir.⁵ Pilihan media yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah berupa *booklet* berbasis *web*.

Media pembelajaran dimanfaatkan sebagai sarana dalam menanggulangi rendahnya tingkat belajar peserta didik salah satunya adalah media *booklet*. Menurut Pribadi *booklet* ialah sebuah buku dengan ukuran relatif kecil dengan muatan informasi dan wawasan tentang bidang ilmu tertentu . Sedangkan menurut Satmoko *booklet*, merupakan buku minimalis yang mempunyai minimal lima halaman dan maksimal empat puluh halaman tanpa halaman judul .⁶

⁵ Muhammad Ali. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik." *Jurnal Edukasi*, Vol. 5, No. 1, Maret (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2009), h. 12-13.

⁶ Nirmalasari M P (2020). *Pengembangan booklet sebagai media pembelajaran Pada mata pelajaran pengelolaan bisnis ritel Materi perlindungan konsumen kelas xi bdp di smkn Mojoagung*. Vol 8 No.3 hal.926

Dalam hal ini, perkembangan teknologi semakin pesat sehingga inovasi dalam dunia pendidikan juga perlu, salah satunya dengan membuat bahan ajar yang sebelumnya berbentuk cetak dapat diinovasi menjadi bahan ajar yang berbentuk elektronik. Bahan ajar yang berupa multimedia interaktif adalah multimedia interaktif dan bahan ajar berbasis *web*.⁷ *Booklet* ini akan di ubah menjadi *e- Booklet* yang dimuat dalam format *hardisk*, *compact disk (CD)*, *atau web* untuk membantu peserta didik dalam belajar mandiri.

Nantinya *e- Booklet* yang dapat dikembangkan adalah dalam format *web*. Kelebihan *e-booklet* berbasis *web* diantaranya mudah diakses oleh peserta didik dimanapun dan kapanpun, tidak perlu melakukan instalasi pada gadget, konten yang terintegrasi dengan video maupun simulasi akan membantu peserta didik dalam memahami materi. *Booklet* yang dikembangkan memuat materi yang lebih ringkas dan disusun dengan bahasa yang mudah dipahami siswa kemudian dilengkapi dengan gambar-gambar yang berhubungan dengan materi yang disajikan sehingga siswa memiliki minat untuk membaca.⁸ *Booklet* juga dimaksudkan untuk menarik perhatian, dan dicetak dalam kertas yang baik dalam usaha membangun citra baik terhadap layanan yang disediakan. Sehingga diperlukan *booklet* atau bahan ajar yang bersifat interaktif yang menggambarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari agar pembelajaran akan lebih menarik dan efektif. Dengan perkembangan teknologi saat ini, perlu dilakukan inovasi terhadap

⁷ Helna Satriawati, *Pengembangan E-Modul Interaktif Sebagai Sumber Bahan Belajar Elektronika Dasar Kelas X SMKN 3 Yogyakarta* (Universitas Negeri Yogyakarta , 2015) hal.17

⁸ Nada Nahria, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Booklet Pada Materi Hidrolisis Garam Di MA Babun Najah Banda Aceh* (UIN AR-RANIRY, 2019) hal.3

booklet cetak menjadi *e-booklet* yang memudahkan peserta didik untuk mengakses dimanapun dan kapanpun.

Penggunaan media pembelajaran juga dapat menumbuhkan minat peserta didik. Penggunaan media pembelajaran sangat disarankan dalam proses pembelajaran karena dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar.⁹ Biologi sebagai salah satu mata pelajaran di SMA/MA yang mempelajari fenomena di kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya pelajaran Biologi dianggap sebagai sesuatu yang menakutkan bagi peserta didik, ditandai dengan sikap pasif dalam menerima materi dan adanya kecenderungan menghafal bukan memahami ataupun mengaitkan materi yang diperoleh dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu materi dalam ilmu Biologi di SMA/MA adalah Sistem Sirkulasi.

Berdasarkan hasil observasi awal di MAN 1 Trenggalek, terkait kondisi peserta didik, pendidik memaparkan bahwa hasil belajar siswa kelas XI khususnya materi sistem sirkulasi masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pendidik menyatakan materi sistem sirkulasi adalah salah satu materi yang sulit dipahami peserta didik. Penyebabnya adalah banyaknya bahasan dalam materi sistem sirkulasi serta waktu kegiatan belajar mengajar yang terbatas. Kesimpulannya penguasaan konsep mengenai Sistem Sirkulasi masih tergolong rendah, hal ini dikarenakan

⁹ Abdul Wahid, *Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar (The Importance of Learning Media In Improving Student Learning Achievements*, (Jurnal Istiqra', Vol. V, No. 2 2018), hal. 10

peserta didik belum sepenuhnya paham dan kurangnya bahan ajar yang menunjang kegiatan pembelajarannya.

Hasil belajar yang kurang menurut standar KKM perlu ditingkatkan, serta diperlukan media belajar yang menarik dan efektif guna menyampaikan materi sirkulasi biologi yang relatif sulit dipahami. Berdasarkan penilaian tersebut diperoleh kategori baik, sehingga tingkat keefektifan media pembelajaran berbasis *booklet* masuk dalam kategori efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Pada hal ini penilaian yang meningkat meskipun tidak drastis dan bisa dikatakan valid maka dapat digunakan dengan inovasi yang lebih baru lagi.

Oleh karena itu peneliti mengembangkan *booklet* berbasis *web* sistem sirkulasi kelas XI diharapkan dapat mengatasi permasalahan materi sistem sirkulasi yang relatif peserta didik sulit dalam memahami konsep sistem sirkulasi dengan jelas serta mudah diakses dimana saja, kapan saja dan diseluruh perangkat berupa gawai sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, dilakukan penelitian yang berjudul ***“Pengembangan Booklet Berbasis Web Dengan Pendekatan Saintifik Materi Sistem Sirkulasi XI Di MAN 1 Trenggalek”***.

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

a. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka identifikasi permasalahan sebagai berikut:

- 1.) Pemanfaatan teknologi dan komunikasi dalam proses pembelajaran masih kurang optimal
 - 2.) Sistem Sirkulasi merupakan materi yang dinilai agak rumit penjelasannya
- b. Batasan Masalah:
- 1.) Penelitian difokuskan untuk *booklet* yang digunakan yaitu berbasis *Web* dengan pendekatan saintifik pada materi sistem sirkulasi.
 - 2.) Materi sistem sirkulasi yang dibahas pada *booklet* terbatas pada: komponen-komponen darah, golongan darah dan mekanisme peredaran darah manusia, alat peredaran darah manusia, sistem peredaran getah bening (Limfa), kelainan atau gangguan pada sistem peredaran darah manusia, dan pemanfaatan teknologi yang berhubungan dengan gangguan sistem peredaran darah.

2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan *booklet web* dengan pendekatan saintifik pada materi sistem sirkulasi manusia kelas XI MAN 1 Trenggalek?
2. Bagaimana kelayakan *booklet* berbasis *web* dengan pendekatan saintifik pada materi sistem sirkulasi manusia XI MAN 1 Trenggalek ?
3. Bagaimana efektivitas *booklet* berbasis *web* dengan pendekatan saintifik pada materi sistem sirkulasi manusia XI MAN1 Trenggalek ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian adalah:

1. Untuk mendeskripsikan pengembangan media pembelajaran *booklet* basis *web* materi sistem sirkulasi kelas XI di XI MAN 1 Trenggalek.
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran *booklet* basis *web* materi sistem sirkulasi kelas XI di XI MAN 1 Trenggalek.
3. Untuk mengetahui ada atau tidaknya efektifitas hasil belajar menggunakan media pembelajaran *booklet* basis *web* materi sistem sirkulasi kelas XI di XI MAN 1 Trenggalek.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini yaitu :

H_0 : Media pembelajaran *booklet* basis *web* materi sistem sirkulasi tidak meningkatkan hasil belajar siswa.

H_1 : Media pembelajaran *booklet* basis *web* materi sistem sirkulasi meningkatkan hasil belajar siswa.

E. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan berguna untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Adapun kegunaan penelitian sebagai berikut:

a. Kegunaan Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menambah dan mengembangkan wawasan keilmuan pada materi sistem sirkulasi . Adapun manfaat lainnya dapat dijadikan sebagai masukan dan

referensi dalam pengembangan media pembelajaran.

b. Kegunaan Praktis

Penelitian dan pengembangan *booklet* basis *web* materi sistem sirkulasi diharapkan bermanfaat bagi:

1. Peneliti

Penelitian dan pengembangan ini dapat membantu peneliti dalam mengembangkan pengetahuan di dalam bidang pendidikan biologi.

2. Sekolah

Hasil penelitian dan pengembangan ini diharapkan mampu memberikan sumbangan dan perbaikan sumber bahan ajar kepada institusi pendidikan khususnya pembelajaran biologi.

3. Pendidik

Memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi kepadapeserta didik agar mencapai ketuntasan yang telah ditetapkan. Media yang digunakan dalam pembelajaran diintegrasikan dengan teknologi dan menjadi media pembelajaran alternative dalam menyampaikan materi khususnya pada materi sistem sirkulasi manusia.

4. Peserta Didik

Membantu peserta didik dalam mempelajari materi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi sistem sirkulasi manusia.

F. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan dalam mengartikan istilah yang terdapat pada judul skripsi ini, maka diperlukan adanya penegasan istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

a. Pengembangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengembangan adalah perbuatan menjadikan bertambah, berubah sempurna (pikiran, pengetahuan, dan sebagainya).¹⁰ Pengembangan merupakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan prinsip-prinsip tertentu untuk mencapai pemecahan suatu masalah.

b. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Setiap media pembelajaran merupakan suatu sarana yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹¹

c. *Booklet*

Booklet adalah buku yang berfungsi untuk menyampaikan pesan-pesan atau informasi-informasi. *Booklet* merupakan media untuk menyampaikan materi dalam bentuk

¹⁰ W.J.S. Poerwadarminta, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa, Departemen Pendidikan Nasional Indonesia, 2014), hal. 201.

¹¹ Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang

ringkasan dan gambar yang menarik, dimana menarik dan dapat meningkatkan kualitas pendidikan, minat, serta hasil belajar.

d. Web

Website merupakan kumpulan halaman dalam domain yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar, animasi, suara atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian yang dihubungkan melalui jaringan – jaringan halaman (*hyperlink*).

e. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dirancang agar peserta didik dapat secara aktif membuat konsep, hukum, atau prinsip melalui kegiatan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan. Dengan adanya pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah.

f. Sistem Sirkulasi

Sistem sirkulasi dibangun oleh darah, sebagai medium transportasi tempat bahan-bahan yang akan disalurkan dilarutkan, pembuluh darah yang berfungsi sebagai saluran untuk mengarahkan dan mendistribusikan darah dari jantung ke seluruh tubuh dan mengembalikannya ke jantung, dan jantung yang berfungsi memompa darah agar mengalir ke seluruh jaringan.

Sistem sirkulasi berperan dalam homeostatis dengan berfungsi sebagai sistem transportasi tubuh dengan mengangkut oksigen, karbondioksida, zat-zat sisa, elektrolit, nutrisi dan hormon dari satu bagian tubuh ke bagian tubuh yang lain.

g. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh peserta didik setelah melakukan kegiatan pembelajaran.¹²

2. Penegasan Operasional

a. Pengembangan Media Pembelajaran

Booklet interaktif berbasis *web* materi sistem sirkulasi kelas XI di MAN 1 Trenggalek merupakan penelitian dan pengembangan yang ditujukan pada pembelajaran biologi sebagai media penunjang belajar sekaligus meningkatkan hasil belajar.

b. Hasil Produk

Hasil dari penelitian dan pengembangan tersebut dapat dijadikan sebagai produk yang bermanfaat secara mandiri untuk sekolah yang menjadi tempat penelitian, yaitu MAN1 Trenggalek khususnya serta SMA atau MA lain pada umumnya.

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan skripsi dengan judul “Pengembangan *Booklet* Interaktif Berbasis *Web* Dengan Pendekatan Saintifik Materi Sistem Sirkulasi XI di MAN 1 Trenggalek” sebagai berikut:

Bagian awal terdiri dari halaman judul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan keaslian, halaman motto,

¹² Arifin Dwi Saputra, *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Tema 6 Dengan Menggunakan Mode Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Kelas V SD N 1 Sumberagung*, (Lampung: Skripsi diterbitkan, 2020), hal. 13

halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran daftar gambar dan abstrak.

Bagian utama terdiri dari lima bab dan masing-masing bab terdiri atas beberapa sub bab didalamnya seperti:

Bagian Bab I Pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, identifikasi dan pembatasan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, hipotesis penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah dan sistematika pembahasan.

Bagian Bab II Landasan Teori dan Kerangka Berpikir terdiri dari landasan teori, kerangka berpikir dan penelitian terdahulu.

Bagian Bab III Metodologi Penelitian terdiri dari langkah-langkah penelitian dan model penelitian tahap pertama dan model penelitian tahap kedua.

Bagian Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan terdiri dari desain awal produk, hasil pengujian pertama, revisi produk, hasil pengujian tahap kedua, revisi produk, penyempurnaan produk, dan pembahasan produk.

Bagian Bab V Penutup terdiri dari kesimpulan dan saran penggunaanya.

Bagian akhir terdiri dari daftar rujukan dan lampiran-lampiran.