

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam perkembangan digital sekarang ini, teknologi dan ilmu pengetahuan sudah sangat meningkat secara cepat dan luas ke segala bidang kehidupan, bahkan sudah tidak asing lagi bagi masyarakat. Pada abad ini, ilmu pengetahuan dan teknologi telah memainkan peran terbesar dalam pendidikan, ekonomi, masyarakat, budaya, geografi, dan agama. Dalam bidang pendidikan, khususnya kemajuan teknologi, hal ini telah mengubah cara orang belajar, memperoleh segala macam informasi, dan memaknai informasi. Kompleksitas ini akan berdampak besar pada pendidikan kehidupan pengetahuan negara.

Pembelajaran merupakan kegiatan proses, unsur yang sangat mendasar bagi terselenggaranya berbagai proses pembelajaran. Unsur sistem pengajaran yakni: (1) Siswa, adalah orang yang diharapkan mampu mencari suatu isi pembelajaran; (2) Guru, yakni orang yang bertanggung jawab dalam mengelola kegiatan belajar di dalam kelas; (3) Tujuan, yang merupakan pernyataan perubahan perilaku yang diharapkan; (4) Isi mata pelajaran, yakni untuk mencapai sebuah tujuan maka diperlukan sebuah informasi yang akurat; (5) Metode, yakni sebuah teknik yang dilakukan dalam memaparkan isi pembelajaran; (6) Media, yakni sarana yang diperlukan dalam memaparkan sebuah materi pembelajaran; (7) Evaluasi, yakni sebuah tolak ukur dalam mengukur keberhasilan pembelajaran (Sopian, 2016).

Saat ini teknologi merupakan perihal dimana masyarakat harus dapat menerimanya secara berdampingan, ini diakibatkan oleh perkembangan teknologi yang berkembang secara bersamaan dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Perkembangan teknologi bisa membuat hal yang positif bagi masyarakat. Salah satu manfaat adanya perkembangan teknologi ini yakni membuat pekerjaan lebih ringan dan membuat banyak inovasi baru pada setiap kegiatan masyarakat. Dalam beberapa tahun terakhir sudah banyak masyarakat yang mampu menikmati adanya perkembangan teknologi ini (Ngafifi, 2014).

Dalam suatu interaksi pembelajaran, tentunya suatu perangkat diharapkan dapat memaparkan sebuah isi dalam pembelajaran, dengan tujuan para siswa lebih mudah mengerti dan mempunyai daya tarik bagi siswa. Perangkat belajar yang pada umumnya digunakan yaitu bahan ajar. Bahan ajar tersebut harusnya memiliki pilihan untuk menyuguhkan sebuah isi pembelajaran yang termuat dalam buku tersebut, misalnya tulisan, gambar, gerakan, suara, video, dan pemeragaan peristiwa nyata, supaya membuat *e-modul* tersebut lebih mudah digunakan serta membuat *e-modul* lebih mudah dimengerti.

Pada dasarnya proses pendidikan merupakan sesuatu proses komunikasi. Proses komunikasi wajib diciptakan ataupun diwujudkan lewat aktivitas bertukar informasi oleh guru kepada siswa. Pendidikan yang baik membutuhkan suatu media belajar yang baik. Saat ini sekolah masih banyak menggunakan bahan ajar cetak sebagai pedoman dalam belajar mengajar. Bahan ajar cetak ini memiliki kekurangan dimana gambarannya kurang menarik serta tidak sering dibawa oleh siswa dikarenakan mempunyai bobot yang besar. Bahan ajar yang inovatif pada dasarnya bisa diciptakan oleh guru dengan menggunakan teknologi yang menarik serta bisa dibawa dan dibaca kapan saja serta dimana saja. Terlebih pada zaman ini para peserta didik telah indetik menggunakan gawai(*smartphone*) yang kerap dibawa oleh para siswa.

Saat ini bahan ajar berbentuk media cetak seperti *text book* masih mendominasi pembelajaran di dalam kelas. Bahan ajar yang terdapat dalam sekolah tersebut, biasanya langsung diberikan guru kepada siswa, dengan keadaan tersebut para siswa yang mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas mengalami kejenuhan dan kebosanan, hal ini menimbulkan proses pendidikan jadi tidak efisien serta tidak efektif. Tetapi dalam pengertian pendidikan itu sendiri menyatakan bahwa pendidikan merupakan suatu kegiatan yang terarah dimana tujuannya membuat para siswa lebih aktif dalam belajar dan mampu membuat para siswa bisa mengeluarkan potensi yang ada di dalam dirinya (Supriadi, 2015).

Pembelajaran di dalam kelas akan lebih terarah jika dibantu melalui bahan ajar yang mampu membuat para siswa lebih semangat dalam belajar. Dengan menggunakan bahan ajar akan membuat peserta didik untuk memikirkan materi

secara teratur dan tepat sehingga mereka mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terkoordinasi. Dari segi pemanfaatan, modul dapat dimanfaatkan secara adaptif. Modul dapat mendorong siswa dalam belajar mandiri. Modul juga dapat dimanfaatkan dimana saja tanpa terikat waktu, dapat kita gunakan sendiri atau bekerja sama dengan media lain. Dari bentuk luaran modul ini, modul ini mempunyai lembar isinya yang cukup banyak atau tebal sehingga biaya pembuatan modul lebih mahal dari pada modul elektronik. Dengan perkembangan era digita saat ini, modul yang tadinya masih bersifat cetak diharapkan dikembangkan ke dalam format digital atau lebih modernnya di kenal dengan modul elektronik.

Saat ini pemanfaatan digital dalam proses pembelajaran di Indonesia masih minim penggunaannya. Hal ini disebabkan karena terbatasnya penerapan modul elektronik yang dapat digunakan oleh dan siswa dalam proses belajar mengajar di dalam kelas. Dalam pembelajaran di kelas saat ini masih banyak menggunakan buku cetak sebagai bahan pembelajaran. Pemanfaatan media cetak seperti buku tentu memiliki berbagai kendala yakni materi yang terkandung didalamnya hanya berupa teks dan gambar (Anandari *et al.*, 2019).

Modul elektronik merupakan suatu bahan ajar cetak yang dibuat ke dalam bentuk elektronik, dimana modul ini dapat dipelajari oleh siswa dimana saja tanpa membawa buku cetak. Modul elektronik adalah alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan, dan metode evaluasi. Materi, metode, batasan, dan metode evaluasi tersebut dikembangkan dengan terstruktur serta dirancang secara memukau agar menggapai kemampuan yang telah direncanakan. Wijayanto & Zuhri (2014) mengemukakan bahwa modul elektronik yaitu sebuah gambaran informasi yang tertulis dalam buku, serta ditampilkan dalam bentuk digital berupa hard disk, floppy disk, CD atau flash disk, yang dimana komputer atau *e-book* reader digunakan sebagai sarana untuk membaca modul elektronik tersebut. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa modul elektronik yang dikembangkan cocok untuk buku teks sekolah. Namun modul elektronik masih terlihat menarik, diakibatkan modul elektronik ini minim menginspirasi siswa untuk lebih kreatif dan aktif dalam proses pembelajaran.

Untuk mengembangkan potensi siswa, siswa harus berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Kegiatan ini dapat dicapai melalui penggunaan buku teks yang inovatif, beragam, menarik, kontekstual yang memenuhi kebutuhan siswa. Diharapkan melalui penggunaan bahan ajar tersebut dapat tercipta proses pembelajaran yang menyenangkan dan dapat memicu suatu kegiatan belajar yang efisien. Dengan ini perlu dipertahankan sebuah perangkat pembelajaran yang mampu membuat para siswa termotivasi atau semangat dalam belajar. Salah satunya adalah pembuatan modul elektronik dengan bantuan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* yang dikemas secara menarik.

Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* merupakan sebuah software yang mendukung sebagai sarana pembelajaran dan membantu proses belajar, sebab aplikasi ini memuat animasi, video, dan audio yang dapat mendukung proses belajar mengajar di dalam kelas agar para siswa tidak terlalu kaku dalam belajar. Modul elektronik yang dikembangkan dengan aplikasi ini dapat diakses secara offline tanpa mengeluarkan biaya karena masih berupa soft file (Wibowo & Pratiwi, 2018). Seseorang dapat menumbuhkan kreativitas dengan menggunakan aplikasi ini, hal ini terlihat oleh dalam penelitian terdahulu yaitu motivasi dalam proses pembelajaran masih kurang, oleh karena itu dengan berkembangnya media pembelajaran siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Kelebihan dari aplikasi ini adalah dapat memberikan efek membalik halaman yaitu membuka atau membalik halaman buku, sama seperti membaca buku asli, aplikasi ini sangat mudah digunakan dalam membuat *e-book*, hasil *e-book* tidak hanya berupa buku, tetapi juga gambar, suara, dan video. Produk yang dapat dihasilkan dapat dipublikasikan di website dalam bentuk SWF, Flash, dan HTML. Aplikasi ini mempunyai beberapa kelemahan, kelemahan aplikasi ini adalah informasi yang disampaikan cenderung kurang mendapat perhatian dari pembaca. Tujuan pembaca tentu saja untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan yang terdapat dalam modul elektronik, bukan untuk tertarik dengan efek multimedia yang terdapat dalam modul elektronik (Asmi *et al.*, 2018).

Aplikasi ini memuat file dalam bentuk pdf, gambar, video dan animasi, serta mampu membuat mesin flipping lebih elegan. Aplikasi ini mempunyai

template dan fungsi desain, semacam latar belakang, tombol kontrol, bilah navigasi, hyperlink, dan efek suara latar belakang. Siswa dapat membaca dengan membuka buku yang terasa seperti buku pada biasanya, karena ada efek animasi. Ketika berpindah halaman kita berasa seperti membuka buku pada biasanya disebabkan oleh efek animasinya.

Pembelajaran yang menggunakan bahan ajar cetak saat ini masih kurang menarik minat para siswa untuk membaca bahan ajar tersebut. Dengan situasi pandemic covid yang sedang mewabah di Indonesia saat ini membuat para siswa kesulitan untuk mendapatkan bahan ajar atau modul dari sekolah, disebabkan sekolah saat ini diliburkan. Dari informasi tersebut dapat disimpulkan bahwa para siswa merasa bosan dan kurang bersemangat dalam belajar, hal ini terjadi karena penggunaan bahan ajar yang masih berupa cetak. Untuk membuat para siswa lebih bersemangat dan lebih fokus dalam belajar maka para siswa membutuhkan sebuah bahan ajar yang mampu membuat mereka lebih giat dalam belajar (Perdana *et al.*, 2017; Anandari *et al.*, 2017).

1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, indentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut

1. Teknologi komunikasi yang ada pada saat ini masih minim dipergunakan pada pembelajaran di kelas.
2. Mata pelajaran fisika banyak dianggap sulit, membosankan dan kurang diminati oleh para siswa
3. Modul yang digunakan saat ini bersifat kaku karena bersifat media cetak, sehingga para siswa minim aktif ketika proses belajar mengajar sedang berlangsung
4. Para siswa menginginkan suatu sarana yang mampu membuat para siswa dalam belajar tidak monoton.

5. Belum tersedianya modul elektronik (*e-modul*) pada materi pelajaran fisika di SMAN 11 Medan

1.3. Batasan Masalah

Dari ruang lingkup masalah di atas, dapat ditentukan batasan masalah yang akan diteliti dalam penelitian yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas X.
2. Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* adalah aplikasi bantuan yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar modul elektronik.
3. Pokok bahasan yang dibahas dalam penelitian ini yaitu Getaran Harmonis

1.4. Rumusan Masalah

Berlandaskan identifikasi dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana cara mengembangkan suatu bahan ajar modul elektronik (*e-modul*) pada pokok bahasan Getaran Harmonis untuk peserta didik SMA/MA kelas X.
2. Bagaimanakah tingkat kelayakan bahan ajar *e-modul* melalui bantuan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* pada pokok bahasan Getaran Harmonis.
3. Bagaimana respon para siswa dengan adanya modul elektronik (*e-modul*) yang dikembangkan melalui aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* pada pokok bahasan Getaran Harmonis untuk peserta didik SMA/MA kelas X.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk:

1. Mengembangkan suatu bahan ajar *e-modul* berbantuan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* pada pokok bahasan Getaran Harmonis untuk peserta didik SMA/MA kelas X untuk membantu kegiatan belajar mengajar di sekolah.

2. Mengetahui kelayakan bahan ajar *e-modul* dengan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* dengan materi Getaran Harmonis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
3. Mengetahui respon para siswa terhadap produk yang dikembangkan yakni *e-modul* dengan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* pada pokok bahasan Getaran Harmonis untuk peserta didik SMA/MA kelas X.

1.6. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini manfaat yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru
 - a. Dengan adanya *e-modul* ini dapat meringankan pekerjaan pendidik dalam mempersiapkan bahan pembelajaran untuk proses belajar mengajar.
 - b. Sebuah alat pembelajaran dimana menjadi pilihan para pendidik untuk menambah semangat para siswa dalam belajar.
2. Bagi Peserta Didik
 - a. Siswa mampu belajar secara individual dan mandiri dengan bantuan alat elektronik seperti laptop, hp dan komputer.
 - b. Dengan adanya *e-modul* ini mampu membuat para siswa lebih senang lagi dalam belajar di akibatkan bahan ajar digunakan tidak berbentuk cetak tetapi dalam bentuk elektronik
3. Bagi Peneliti
 - a. Mampu menambah wawasan pengetahuan, dimana dapat dijadikan sebagai bekal dalam menjadi pendidik yang lebih berkompeten kedepannya
 - b. Mampu menjadikan sarana untuk menuangkan ide, gagasan, dan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan
 - c. Mampu mengembangkan suatu bahan ajar dengan bantuan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*
 - d. Mampu mengoperasikan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*

1.7. Defenisi Operasional

1. Modul adalah unit terkecil dari program pembelajaran, dimana siswa mampu belajar secara individu dengan menggunakan modul ini, seseorang akan maju pada kegiatan belajar selanjutnya jika kegiatan belajar sebelumnya sudah dikuasai
2. *E-modul* dikembangkan dengan bantuan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* yang didalamnya terdapat berbagai software multimedia untuk membuat beragam media audio-visual sehingga tampilan *e-modul* lebih mirip majalah digital.
3. *Kvisoft Flipbook Maker* yaitu suatu program efektif yang dirancang untuk mengubah file PDF ke halaman digital. Program komputer ini bisa mengkonversi tampilan file PDF menjadi seperti buku.
4. Getaran harmonis yaitu gerak maju mundurnya suatu benda melalui titik keseimbangan tertentu dengan jumlah getaran benda pada setiap momennya selalu konstan.