BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah program yang terdiri dari beberapa bagian yang bekerja dalam suatu sistem. Komponen-komponen ini berharap untuk mencapai tujuan instruktif. Di sekolah, siswa mengasosiasikan dengan komponen edukatif seperti pendidik, materi, media dan strategi pembelajaran (Purwanto, 2016). Salah satu kesulitan instruktif adalah pengembangan kemampuan inovasi data dan korespondensi, kemampuan penalaran yang menentukan, kemampuan berfikir kritis, kemampuan relasional yang kuat, dan kemampuan kerjasama. Ini adalah keahlian yang dipercaya oleh perserikatan bangsa-bangsa (PBB) yang dipandang sebagai komponen masyarakat dunia saat ini, khususnya masyarakat informasi secara keseluruhan (Chaeruman, 2010).

Dimasa Pandemi Covid-19 ini, sistem pembelajaran di sekolah yang biasanya dilakukan tatap muka antara guru dan siswa 3 jam pelajaran dengan durasi 1 jam pelajaran 40 menit sekarang hanya berdurasi 1 jam pelajaran 20 menit dan hanya 2 jam pelajaran dalam seminggu. Hasil penelitian Napsawati (2019) menunjukkan bahwa perubahan metode pembelajaran konvensional yang dilakukan secara diskusi, tanya jawab dan tatap muka secara langsung antara guru dan peserta didik menjadi pembelajaran dengan metode waktu dikurangi akibat pandemik wabah Covid-19 menimbulkan masalah baru diantaranya, situasi pembelajaran kurang kondusif , dan kesulitan guru dalam mentransfer materi pelajaran khususnya materi perhitungan terlebih lagi tidak tersedia banyak buku paket fisika membuat siswa saling meminjam dan hal tersebut membuat kesulitan siswa dalam mengulangi pembelajaran dari sekolah . Penjelasan tersebut sama halnya dengan hasil wawancara peneliti terhadap guru fisika di SMAS PAB 8 SAENTIS, yang mengatakan bahwa buku paket tidak bisa digunakan peserta didik tanpa didampingi atau dijelaskan oleh guru. Berdasarkan hasil analisis peneliti dengan wawancara dari 28 siswa yang belajar fisika dalam satu kelas hanya terdapat 3-4 siswa yang lulus atau bisa dikatakan hanya 0,84 % tingkat ketuntasan siswa dalam belajar fisika.Lalu diketahui bahwa di sekolah tidak terdapat modul fisika yang berbasis *problem solving* materi gerak lurus untuk kelas X SMA dengan alasan

di sekolah masih menggunakan buku cetak dan diketahui bahwa guru fisika yang mengajar tidak pernah mengembangkan modul fisika yang berbasis *problem solving*. Saat ditanya mengenai materi mereka mengungkapkan bahwa sulit membedakan materi gerak lurus terutama membedakan jarak dan perpindahan yang sering mereka lupa. Mereka membutuhkan media yang praktis dan inovatif agar lebih mudah dipahami dan mudah diakses. Hal tersebut juga yang dirasakan oleh peneliti ketika belajar gerak lurus. Mereka berharap kurangnya fasilitas di sekolah dapat ditanggulangi dengan media yang sederhana dan dapat diakses walaupun alat pendukung tidak tersedia di sekolah.

Di dunia pendidikan, bahan ajar ialah bagian yang membuat unsur yang signifikan dalam membangun siswa untuk mengambil petunjuk-petunjuk normal dalam keterampilan inti dan keterampilan dasar. Menurut Prastowo (2014), bahan ajar ialah bahan pengembangan yag digunakan untuk merakit guru dengan kesamaan untuk upaya pembelajaran di wali kelas. Sebagaimana ditunjukkan oleh Depdiknas (2008) modul ialah pengembangan buku cetak yang diperkenalkan secara sengaja, selama pemanfaatannya bisa dipelajari dengan atau tanpa pelatih (guru).

Hal yang menyebabkan sedikitnya pencapaian pembelajaran fisika adalah inspirasi dan minat siswa untuk belajar. Salah satu pengaturan berlebihan yang ditemukan dalam menemukan yang memicu siswa untuk tetap diam ialah metode ceramah, karena sebahagian besar upaya pengajaran dilimpahkan ke guru, siswa cuma mematuhi juga menggambarkan prinsip penyampaian guru sehingga hanya sebagian siswa yang mengambil bagian dalam sistem pembelajaran, sehingga kurang memadai yang membuat inspirasi dan minat belajar siswa menurun. Diyakini bahwa dalam belajar fisika, seharusnya siswa benar-benar dinamis, sehingga mereka menyaingi batas siswa dalam merenungkan apa yang sedang dipelajari dan akan lebih mantap dalam ingatan mereka. Siswa akan dengan mudah memahami dan mengingat sebuah rencana dengan asumsi bahwa rencana tersebut diperkenalkan melalui pengaturan dan latihan yang pas, eksplisit dan menarik.(Aflaha,dkk, 2015).

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di dalam pembelajaran fisika di sekolah perlu adanya bahan ajar selain buku paket dari sekolah yang jarang diminati oleh sebagian siswa. Apalagi dimasa pandemi Covid-19 ini, dengan keterbatasan waktu belajar disekolah siswa diharapkan belajar dari rumah masing-masing. Maka

dibutuhkan modul elektronik yang dapat dilihat melalui gadget siswa masing-masing untuk membantu proses pembelajaran dari rumah.

Yanti, dkk (2015) menjelaskan bahwa media elektronik adalah bagian untuk memperkenalkan materi percontohan gratis yang disusun secara metodis ke dalam ilustrasi terakhir sebelum sampai pada tujuan. Arahan terbatas diperkenalkan ke dalam pengembangan elektronik yang memandu sasaran untuk menjadi lebih cerdas. Media elektronik yang dapat diakses siswa menyimpan berbagai kualitas dan atribut. Dengan asumsi kita melihat manfaat dari media elektronik itu sendiri, diperlukan persiapan instrumen yang sangat menarik, intuitif, bisa dikerjakan kapan dan di mana saja serta bisa mendukung nilai arahan.

Maka karena itu, bahan ajar yang akan dibuat dalam contoh elektronik ini disebut *e-modul* yang dapat dibuka atau dilihat melalui telepon seluler setiap siswa kapanpun dan dimanapun. E-modul sendiri akan berisi materi, aplikasi dalam kehidupan hingga pertanyaan penilaian yang cerdas dan menarik. Jadi peneliti membuat e-modul ini bergantung pada pemikiran kritis untuk menguasai penggunaan Pemrograman Sigil. Seperti yang ditunjukkan oleh Risvita (2013) berpikir kritis (*critical thinking*) membuat metodologi yang menyoroti arah dalam memungkinkan untuk mengurus masalah yang sebenarnya. Metode yang terlibat dengan mengamati jawaban atas masalah menawarkan kesempatan siswa kepada individu yang dinamis dalam merenungkan, mencari, dan melacak data untuk diri mereka sendiri. Selain itu, penelitian Nurliawaty (2017) mengatakan bahwa model pemecahan masalah dimulai dengan memberikan masalah, siswa melatih diri untuk memahami, menyusun rencana untuk mencapai kesimpulan. Model pemecahan masalah dapat digunakan untuk membantu siswa dalam memperkuat kemampuan logikanya.

Sigil adalah program *proofreader* aset terbuka untuk epub. Pemrograman Sigil adalah desain epub yang menikmati manfaat yang tidak dimiliki PDF, khususnya aksesibilitas pedoman yang digunakan untuk menyematkan rekaman suara dan video selain teks dan gambar. Lain daripada itu, pengaturan epub juga bisa dipakai untuk semua jenis gadget layar sentuh dan mudah untuk diakses berbagai item elektronik, laptop. sama serbagunanya (Amalia dan Kustijono, 2017) untuk bekerja dengan bundling materi dalam media pembelajaran *e-modul*.

Berdasarkan latar belakang yang diutarakan diatas,maka bertujuan untuk mengembangkan materi pendidikan asli dalam bentuk cetak pada media elektronik yang bisa dilihat kapan saja dan *offline* sebagai modul elektronikyang berjudul "pengembangan modul elektronik pembelajaran fisika berbasis pemecahan masalah berbantuan *sigil software* pada materi gerak lurus di SMAS PAB 8 Saentis".

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas, dapat diidentifikasikan masalah yang muncul terkait dalam penelitian ini, yakni :

1. Peserta didik semata-mata mempunyai 1 buku teks fisika sehingga belum dapat memaksimalkan efektifitasnya melalui mengajar karena kurangnya petunjuk dan variasi soal dari buku atau sumber pokok lainnya.
2. Kurangnya dorongan guru untuk berinovasi dalam pembelajaran fisika.
3. Rendahnya tingkat pemahaman peserta didik pada pemecahan masalah dan berfikir kreatif dalam pembelajaran fisika didasari pengakuan peserta didik yang mengatakan fisika menyulitkan dan membosankan.
4. Peserta didik memerlukan item yang menarik dan berguna bila digunakan serta tidak sulit dalam belajar.

1.3 Pembatasan Masalah

Dilihat dari identifikasi masalah diatas, supaya tidak meluas,maka penelitian ini dibatasi dengan:

1. Peneliti memusatkan pada mengembangkan modul elektronik berbantuan *sigil software* di materi gerak lurus.
2. Pengembangan modul elektronik fisika berbasis pemecahan masalah berbantuan *sigil software* kepada siswa kelas X SMA dibatasi ke materi gerak lurus.

1.4 Rumusan Masalah

Dari identitas masalah diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah mengembangkan modul elektronik pembelajaran fisika berbasis pemecahan masalah berbantuan *sigil software* pada materi gerak lurus?
2. Bagaimana respon siswa dan guru terhadap modul elektronik pengembangan fisika berbasis pemecahan masalah berbantuan *Sigil Software* pada materi gerak lurus?
3. Apakah modul elektronik pembelajaran fisika berbasis pemecahan masalah berbantuan *Sigil Software* di materi gerak lurus efektif dipakai di proses pembelajaran?

1.5 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, maka tujuanyang akan dicapai yakni :

1. Mengembangkan modul elektronik fisika berbasis pemecahan masalah berbantuan *sigil software* pada materi gerak lurus kelas X SMA.
2. Mengetahui respon siswa terhadap modul elektronik pengajaran berbasis pemecahan masalah berbantuan aplikasi sigil pada materi gerak lurus.
3. Melihat keefektifan modul elektronik pembelajaran fisika berbasis *problem solving* berbantuan *sigil software* yang dipakai dalam proses pembelajaran.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini ialah:

1. Modul elektronik fisika berbasis pemecahan masalah materi gerak lurus yang dikembangkan bisa dipakai dalam media pembelajaran supaya mengoptimalkan siswa dalam belajar bebas dan artistik
2. Modul elektronik fisika berbasis pemecahan masalah pokok bahasan gerak lurus bisa menjadi dasar ketika belajar fisika oleh guru dalam mengoptimalkan pembelajaran fisika di sekolah.

1.7 Defenisi Operasional

1. Modul elektronik merupakan salah satu sarana dan prioritas yang efektif dan efisien, untuk kemandirian peserta didik dan dapat juga dipahami menjadi media belajar mengajar yang diproduksi dan diatur dalam desain kondisi digital, lebih interaktif, lebih sistematis, menarik dan mudah dimengerti untuk dipelajari ,memahami materi untuk memperoleh keterampilan belajar (TIM UNY, 2016).
2. Sigil adalah program pengawas aset terbuka untuk epub. Epub (distribusi elektronik) adalah desain terkomputerisasi yang merupakan desain yang dinormalisasi yang dipresentasikan oleh *Global Advanced Distributing Discussion* (IDPF) pada tahun 2011 (Maharani.,dkk, 2015).
3. Metode pemecahan masalah ialah bentuk pembelajaran tertinggi atau salah satu pemikiran yang diarahkan pada solusi atau hasil untuk suatu masalah tertentu (Chairani, 2016).

UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY