

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1.Latar Belakang Masalah**

Kemajuan dunia teknologi yang mengglobal pada abad 21 telah mempengaruhi segala aspek kehidupan, baik dalam bidang ekonomi, politik, sosial, budaya, seni bahkan dalam bidang pendidikan. Berjalannya kemajuan teknologi pada abad 21 sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan yang memberikan inovasi-inovasi baru yang bermanfaat dan memberikan kemudahan bagi kehidupan manusia. Oleh karena itu, sudah sewajarnya memanfaatkan teknologi dalam dunia pendidikan sebagai sarana untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

Laporan UNESCO yang berjudul “*The International Commission on Education for the Twenty-First Century*” menyatakan bahwa pendidikan yang berkelanjutan (sepanjang hayat) didasarkan pada empat pilar yaitu: 1) *Learning to know* (belajar untuk memperoleh pengetahuan), 2) *Learning to do* (belajar untuk memperoleh keterampilan), 3) *Learning to be* (belajar untuk memperoleh pengembangan diri), 4) *Learning to live together* (belajar untuk memperoleh pemahaman kehidupan bermasyarakat) (Delors, 1996). Untuk dapat mewujudkan empat pilar dalam era kemajuan teknologi yang mengglobal ini, para guru perlu menguasai dan menerapkan teknologi dalam pembelajaran (Jamun, 2018). Dengan berkembangnya teknologi dalam pendidikan terdapat beberapa pergeseran yang terjadi dalam proses pembelajaran yaitu dari ruang kelas ke ruang yang bisa diakses kapan saja dan dimana saja serta dari fasilitas fisik ke fasilitas jaringan atau *online*.

Pada dasarnya pembelajaran adalah proses interaksi antara guru, siswa, sumber belajar dalam lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan kondisi yang menciptakan proses belajar siswa. Proses belajar tidak selalu diciptakan atas inisiatif siswa sendiri. Pembelajaran yang efektif harus menjawab tiga hal penting yaitu, mengapa perlu belajar, apa yang dipelajari dan bagaimana cara belajar. Siswa

dikatakan mampu menyerap pembelajaran dengan baik jika pembelajaran tersebut dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Faktor terpenting agar siswa mampu menyerap pembelajaran dengan baik adalah adanya motivasi belajar dalam diri siswa sehingga siswa berminat untuk melakukan aktivitas belajar dan mencapai keberhasilan dalam belajar. Untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, guru harus mengetahui strategi yang dapat meningkatkan perhatian, kepercayaan diri dan kepuasan siswa. Strategi tersebut antara lain menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, menggunakan variasi media pembelajaran, menggunakan humor belajar yang sesuai, menghubungkan materi belajar dengan fenomena nyata dan menggunakan teknik belajar diskusi (Sani, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Supardi, dkk (2015) bahwa penggunaan media pembelajaran mampu meningkatkan minat belajar siswa secara signifikan dan penggunaan media pembelajaran juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran dapat memudahkan interaksi antara guru dan siswa sehingga proses pembelajaran akan menjadi efektif dan efisien. Guru dituntut untuk memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru dijelaskan bahwa guru harus memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran. Dalam Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru pasal 3 ayat 4 dijelaskan bahwa kompetensi pedagogik yang wajib dikuasai guru dalam pengelolaan pembelajaran siswa salah satunya adalah pemanfaatan teknologi pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran harus diaplikasikan terutama dalam media pembelajaran.

Salah satu lembaga pendidikan tingkat SMA/MA di Kota Medan yang telah menerapkan teknologi dalam pembelajaran adalah Madrasah Aliyah Negeri 1 Medan (MAN 1 Medan). MAN 1 Medan telah dinobatkan sebagai Madrasah Digital pada September 2022 oleh Direktur KSKK Madrasah Kemenag RI. Dilansir dari laman Instagram milik MAN 1 Medan bahwa sekolah tersebut telah melakukan upaya peningkatan kemampuan teknologi untuk siswa, guru dan pegawai sekolah

dengan melakukan kegiatan pelatihan literasi digital untuk siswa dan melaksanakan Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS) menggunakan CBT (*Computer Based Test*) berbasis android. Pelaksanaan ujian menggunakan android tersebut didukung oleh pengembangan teknologi pembelajaran dari Kementerian Agama, sehingga MAN 1 Medan masih belum mengembangkan teknologi pembelajaran berbasis android secara mandiri. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru fisika di MAN 1 Medan diperoleh informasi bahwa MAN 1 Medan menggunakan kurikulum 2013 dengan SKS (Sistem Kredit Semester). Dalam penerapan SKS proses pembelajaran diprogramkan agar lebih efisien dan memberikan pelayanan percepatan belajar, sehingga siswa dapat menyelesaikan pendidikan kurang dari 6 semester (Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017). Pelaksanaan proses pembelajaran di MAN 1 Medan telah diupayakan menggunakan model pembelajaran yang inovatif dan metode yang bervariasi secara *Student Centered Learning* dengan bantuan media pembelajaran seperti *power point*, buku cetak dan video.

Adapun kendala yang dihadapi guru selama pelaksanaan pembelajaran fisika adalah kurang adanya dukungan sarana dan prasana laboratorium untuk mendukung eksperimen fisika. Mayoritas alat-alat laboratorium fisika sudah rusak sehingga tidak dapat digunakan oleh guru maupun siswa. Menurut salah satu guru fisika tersebut bahwa salah satu materi fisika yang minoritas dipahami dengan baik dan benar oleh siswa adalah materi Hukum Newton. Guru tersebut menginformasikan bahwa mayoritas siswa mengalami miskonsepsi terhadap sub materi konsep gaya, Hukum I, II dan III Newton, besaran-besaran fisika terkait Hukum Newton dan aplikasi Hukum Newton dalam kehidupan sehari-hari. Miskonsepsi tersebut didasari oleh penjelasan konsep yang tidak sesuai dari buku dan konsep materi yang diberikan guru. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian Sitepu dan Yakob (2019) bahwa faktor timbulnya miskonsepsi siswa pada materi Hukum Newton salah satunya adalah buku referensi sekolah. Selain itu miskonsepsi juga terjadi karena proses pembelajaran tidak didukung oleh kegiatan eksperimen.

Berdasarkan hasil observasi awal dengan penyebaran angket kepada 103 siswa kelas X MAN 1 Medan, diperoleh informasi bahwa 61,2 % siswa tidak menyukai pembelajaran fisika. Data tersebut didukung oleh data selanjutnya bahwa 60,2 % siswa tidak bersemangat saat mempelajari fisika dan 58,25 % siswa tidak berminat pada pembelajaran fisika dikarenakan 58,8% siswa menyatakan bahwa media pembelajaran fisika yang disajikan guru tidak menarik dan belum memenuhi kebutuhan minat siswa. Sehingga siswa membutuhkan media pembelajaran fisika yang lebih menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

MAN 1 Medan berusaha untuk menerapkan perangkat digital sebagai piranti untuk membantu proses pembelajaran, proses evaluasi pembelajaran dan administrasi sekolah. Salah satu perangkat digital yang pesat dengan kemajuan teknologinya adalah *smartphone* android. Penggunaan *smartphone* android marak digunakan oleh semua kalangan masyarakat termasuk siswa. Berdasarkan data penyebaran angket kepada 103 siswa MAN 1 Medan bahwa 96,1 % siswa sudah memiliki android dan mampu mengoperasikan android. Penggunaan android sebagai salah satu fasilitas pendukung belajar dimanfaatkan untuk mengakses media cetak fisika secara *online* dan mengakses video pembelajaran secara *online*. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan android dapat dimaksimalkan untuk memahami konsep materi fisika, simulasi praktikum virtual dan evaluasi pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memahami materi fisika dan eksperimen fisika serta pengaplikasiannya dalam bentuk evaluasi soal. Oleh karena itu, siswa membutuhkan multimedia pembelajaran yang dapat mencakup materi, simulasi virtual dan evaluasi pembelajaran dalam satu genggam yaitu multimedia pembelajaran interaktif berbasis android.

Untuk memproduksi multimedia pembelajaran interaktif dapat menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3*. *Articulate Storyline 3* adalah perangkat lunak (*software*) yang dapat membantu pengguna dalam mendesain multimedia pembelajaran yang interaktif. Aplikasi *Articulate Storyline 3* ini mempunyai banyak keunggulan, seperti mudah digunakan karena fitur-fiturnya mirip dengan *Microsoft Powerpoint*, mudah dipelajari oleh pemula, mendukung pembelajaran yang bersifat interaktif, konten dapat berupa gabungan dari banyak

jenis media, luarannya dapat berupa HTML5, *Learning Management System*, program (exe), dan aplikasi *online* maupun *offline* lainnya dan ukuran luarannya yang relatif kecil (Amiroh, 2020).

Multimedia pembelajaran interaktif yang telah diproduksi dalam aplikasi *Articulate Storyline 3* disimpan dalam format HTML 5. Setelah itu multimedia pembelajaran interaktif yang berformat HTML 5 dikonversi menjadi aplikasi android dengan menggunakan aplikasi *Website 2 APK Builder*, sehingga multimedia yang dihasilkan dapat digunakan secara *offline* (Fadlianto, dkk., 2022).

Penelitian sebelumnya oleh Amalia, dkk (2020) terkait dengan pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi gelombang cahaya berbasis android dengan menggunakan *Articulate Storyline 3*. Didapat hasil bahwa media tersebut telah divalidasi oleh ahli materi dengan nilai 87%, ahli media 85% dengan kategori sangat layak, respon siswa dengan nilai 82% dan respon guru dengan nilai 93% dengan kategori sangat menarik. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis android layak dan menarik digunakan untuk pembelajaran. Selanjutnya, penelitian oleh Mahardhika & Wiyatmo (2021) bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *software Articulate Storyline 3* layak digunakan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar fisika pada materi momentum dan impuls.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis akan melakukan penelitian dengan judul: **Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Aplikasi *Articulate Storyline 3* Pada Materi Hukum Newton Kelas X MIA MAN 1 Medan.**

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya minat siswa dalam proses pembelajaran.
2. Penggunaan *smartphone* android yang belum maksimal dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.

3. Kurangnya penggunaan multimedia pembelajaran yang dapat memotivasi siswa dan meningkatkan minat siswa.
4. Miskonsepsi terjadi pada materi fisika khususnya materi Hukum Newton.
5. Kurangnya pemahaman siswa terhadap eksperimen fisika.
6. Belum dikembangkannya multimedia pembelajaran interaktif pada materi fisika Hukum Newton untuk membantu proses pembelajaran fisika kelas X MAN 1 Medan.

### **1.3.Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi yang disajikan dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis android ini adalah materi fisika Hukum Newton kelas X MIA MAN 1 Medan.
2. Pengembangan produk multimedia pembelajaran interaktif berbasis android pada materi fisika Hukum Newton untuk siswa kelas X MIA MAN 1 Medan.
3. Produk dikembangkan dengan bantuan *software Articulate Storyline 3*, kemudian dikonversi menjadi aplikasi android dengan menggunakan aplikasi *Website 2 APK Builder*.

### **1.4.Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang dikemukakan di atas, maka penulis perlu membatasi permasalahan agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, yaitu sebagai berikut:

1. Pengembangan yang dimaksud adalah pembuatan multimedia pembelajaran berbasis android yang mencakup materi, video eksperimen virtual dan evaluasi yang sesuai dengan materi fisika Hukum Newton.
2. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan produk, kelayakan produk dan respon pengguna terhadap multimedia pembelajaran interaktif berbasis android.
3. Subjek uji coba produk terdiri atas ahli media, ahli materi, ahli asesmen atau evaluasi guru fisika MAN 1 Medan dan siswa kelas X MAN 1 Medan.

### **1.5.Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis android pada materi fisika Hukum Newton untuk siswa kelas X MIA MAN 1 Medan?
2. Bagaimana kelayakan multimedia pembelajaran interaktif berbasis android pada materi fisika Hukum Newton untuk siswa kelas X MIA MAN 1 Medan?
3. Bagaimana respon pengguna terhadap multimedia pembelajaran interaktif berbasis android yang dikembangkan oleh peneliti pada materi fisika Hukum Newton untuk siswa kelas X MIA MAN 1 Medan?
4. Bagaimana efektivitas multimedia pembelajaran interaktif berbasis android pada materi fisika Hukum Newton untuk siswa kelas X MIA MAN 1 Medan?

### **1.6.Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis android pada materi fisika Hukum Newton untuk siswa kelas X MIA MAN 1 Medan.
2. Mengetahui kelayakan multimedia pembelajaran interaktif berbasis android pada materi fisika Hukum Newton untuk siswa kelas X MIA MAN 1 Medan.
3. Mengetahui respon pengguna terhadap multimedia pembelajaran interaktif berbasis android yang dikembangkan oleh peneliti pada materi fisika Hukum Newton untuk siswa kelas X MIA MAN 1 Medan.
4. Mengetahui efektivitas multimedia pembelajaran interaktif berbasis android pada materi fisika Hukum Newton untuk siswa kelas X MIA MAN 1 Medan

### **1.7.Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagu siswa, guru, sekolah atau instansi Pendidikan lain dan peneliti selanjutnya.

1. Bagi siswa, multimedia pembelajaran interaktif dapat mendambah pengalaman belajar dan membantu untuk meningkatkan minat belajar siswa.
2. Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi masukan atau saran untuk menggunakan multimedia pembelajaran dalam proses pembelajaran sebagai rujukan pengembangan multimedia pembelajaran.
3. Bagi sekolah, penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, merealisasikan kurikulum yang dikembangkan di sekolah serta untuk mengembangkan sarana dan prasarana di sekolah.
4. Bagi peneliti selanjutnya, melalui penelitian ini data penelitian dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian pengembangan media pembelajaran lainnya.

