

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi sangat pesat di abad 21. Perkembangan TIK telah mempengaruhi hampir semua bidang kehidupan manusia, dan bidang pendidikan salah satunya (Pribadi, 2017:1). Berdasarkan UU No.20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional menciptakan lingkungan dan proses belajar yang memungkinkan pendidikan dengan aktif mengembangkan kemampuan peserta didik untuk mengembangkan jiwa keagamaan, disiplin diri, kepribadian, dan keterampilan yang dibutuhkannya. upaya sadar dan sistematis untuk melakukannya. Memiliki kecerdasan dan kebangsawanan. diri sendiri, masyarakat, bangsa, bangsa. Kemajuan TIK di dunia pendidikan diharapkan membuat siswa untuk belajar lebih efisien, misalnya dengan menggunakannya sebagai media pembelajaran.

Guru adalah orang yang dipuja dan diteladani oleh siswa. Pendidik abad 20 berbeda dengan pendidik abad 21 yang masih menganut gaya belajar *teacher centered*, dimana guru sebagai sumber utama belajar siswa, sedangkan guru di abad 21 menggunakan gaya belajar *student centered* dimana metode pembelajaran dan penggunaan teknologi sebagai sumber belajar (Sutirna, 2018). Di era teknologi ini, guru tidak lagi tampil dengan kharismanya. Tidak hanya itu, bagaimana guru berkomunikasi dan beradaptasi dengan perkembangan zaman. Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 “Standar Pendidikan dan Kompetensi Guru” menuntut guru untuk dapat menggunakan TIK untuk mengembangkan potensi dirinya.

Seiring kemajuan teknologi yang semakin cepat, guru harus mengikutinya secara profesional. Tak bisa di tawar lagi, Bahwa profesionalisme guru adalah sebuah kebutuhan yang tak bisa dikesampingkan, seiring dengan meningkatnya persaingan yang semakin ketat pada era globalisasi. Peningkatan profesionalisme pengajar saat ini sebagai hal yang penting karena pengajar mempunyai tugas serta

peranan bukan sekedar menyampaikan pemahaman terhadap teknologi, tetapi juga membuat sikap dan rasa tanggung jawab yang bisa bertahan pada era kompetitif. Zainiyati (2017) menegaskan melalui kompetensi profesional guru harus mampu membangun pembelajaran yang aktif, kreatif, serta inovatif sehingga pembelajaran dapat bermakna. Salah satu komponen untuk menciptakan pembelajaran kreatif serta inovatif ialah dengan dimanfaatkannya teknologi pembuatan media pembelajaran. Media belajar berbasis teknologi merupakan indera yang dipergunakan pada proses belajar yang menggunakan TIK. Penggunaan media pembelajaran yang tadinya tradisi verbalisme serta tulisan pada proses belajar mengajar yang dapat diperkaya dengan berbagai media pembelajaran menggunakan teknologi.

Media didefinisikan sebagai perantara (penyampai pesan) dari pengirim kepada penerima pesan (Arsyad, 2011:1). Media sebagai wadah penghubung dan komunikasi baik antara kedua belah pihak yang sudah dipakai banyak masyarakat. Pendapat Heinich (dalam Arsyad, 2011:4), tentang media pembelajaran adalah perantara yang menyampaikan pesan atau perantara yang memiliki tujuan pendidikan atau mengandung tujuan pendidikan antara sumber dan penerima.

Perkembangan media pembelajaran berbasis teknologi telah meningkatkan penciptaan era baru dalam pelaksanaan pembelajaran peserta didik mulai menggunakan berbagai perangkat teknologi informasi *mobile* yang terhubung satu sama lain terhubung melalui internet dan telah memunculkan paralel baru di pembelajaran *mobile* sering disebut dengan *Mobile Learning (M-Learning)*. Darmawan (2015:15) mengungkapkan bahwa *M-Learning* didefinisikan sebagai salah satu layanan yang mendukung proses pengajaran yang dilakukan kapan saja, dimana saja dan memiliki jangkauan luas karena memanfaatkan jaringan seluler komersial dan tidak perlu membangun jaringan sendiri karena jaringan sudah ada dimana-mana dan dapat mengintegrasikan sistem manajemen di bidang pendidikan dengan menggunakan berbagai jenis jaringan. Tersedia dalam versi *online* atau *offline*. *M-Learning* pada tahapan ini dapat memberdayakan orang

dalam mendapat informasi relevan atau menyimpan berita baru menggunakan teknologi *web seluler* di mana pun mereka berada.

Saat ini perangkat *mobile* khususnya *Android* banyak digunakan di segala bidang kemasyarakatan, mulai dari anak-anak, remaja sampai dewasa. Alasannya adalah karena perangkat seluler dapat membantu beberapa pekerjaan penting atau kebutuhan mereka. Selain itu, penggunaan *Android* saat ini memiliki ekspektasi yang tinggi di seluruh dunia kehidupan, seperti bidang pendidikan. Hal ini karena pandemi *COVID-19* mengharuskan siswa dan guru untuk belajar dari rumah. Penggunaan *Android* digunakan untuk mendukung pembelajaran jarak jauh (PJJ) yang sedang dilaksanakan pemerintah untuk memutus mata rantai *Covid-19*. *Android* adalah sistem suatu operasi berbasis *Linux* untuk *smartphone* atau *tablet*. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi pengembang untuk membangun perangkat lunak mereka sendiri untuk digunakan pada berbagai perangkat seluler (Amperiyanto, 2014).

Berdasarkan dari hasil wawancara peneliti dengan seseorang guru fisika di SMA Negeri 7 Medan ialah guru jarang menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi dalam kegiatan mengajarnya. Guru menemui hambatan dan kesulitan dalam menggunakan teknologi untuk menyiapkan media pembelajaran, sehingga guru hanya menggunakan *Slide powerpoint* untuk menjelaskan materi serta guru yang kurang menggunakan android sebagai media pembelajaran yang inovatif serta kreatif. Berdasarkan dari hasil observasi yang sudah di lakukan peneliti pada peserta didik di Sekolah Menengan Atas Negeri 7 Medan ditemukan beberapa peserta didik mengalami beberapa hambatan memahami konsep fisika. Hal ini dikarenakan guru yang kurang memanfaatkan media pembelajaran interaktif.

Materi fisika ialah materi berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, sebagai akibatnya pendidik harus bisa menyampaikan konsep materi ke bentuk konkret. Pada pembahasan Elastisitas dan hukum Hooke tak jarang sekali peserta didik salah menginterpretasi bahwa energi elastis yang dimiliki pegas saat dimampatkan lebih kecil dibandingkan dengan energi elastis pegas sebelum dimampatkan,

peserta didik juga sering salah bahwa benda elastis tak memiliki batas elastis, serta peserta didik yang salah menyatakan bahwa ukuran kemampuan suatu bahan untuk kembali ke bentuk semula setelah diberi tekanan disebut dengan *modulus Young*. Menurut penelitian yang dilakukan hasil yang diperoleh Astuti (2017) menunjukkan bahwa rata-rata persentase hasil validasi yang dilakukan adalah 85,25% dalam kategori valid. Selanjutnya Marhadini dkk (2017) melakukan studi pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran Android. Hasil asli dari penelitian ini adalah media pembelajaran divalidasi oleh validator ahli dengan hasil sebesar 77,53% atau layak digunakan. Uji coba yang dilakukan oleh siswa SMA Muhammadiyah 2 Kota Magelang dan hasilnya 68,82% atau layak pakai.

Media pembelajaran fisika *M-Learning* berbasis *android* yang telah dikembangkan, file disimpan dengan format *Hyper Text Markup Language (HTML)* maupun format *.apk* dengan bantuan *Smart Apps creator 3* yang mudah digunakan. Dalam *Smart Apps creator 3* dapat mendesain isi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan pengembang agar menghasilkan produk yang bisa digunakan dimapun dan kapanpun serta penggunaan media pembelajarannya dapat digunakan dengan mode *offline* maupun *online*. *Smart Apps Creator* dapat juga digabungkan dengan animasi-animasi yang menghasilkan isi konten yang lebih inovatif dan kreatif (Khasanah *et al*, 2020).

Berdasarkan serangkaian latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* dengan bantuan *Smart Apps Creator 3* dalam pembuatannya. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Fisika *Mobile Learning* Berbasis *Android* Pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke SMA Kelas XI T.A 2021/2022”**

1.2 Identifikasi Masalah

Seperti yang dinyatakan di latar belakang permasalahan. Poin-poin penting yang dijelaskan dalam penelitian ini adalah:

1. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat pada abad 21 menuntut pendidik untuk mampu menggunakan teknologi informasi dan komunikasi.
2. Guru yang belum menggunakan teknologi *mobile learning* berbasis *android* sebagai media pembelajaran.
3. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep fisika.

1.3 Rumusan Masalah

Dari latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka dirumuskan masalah sebagai :

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran fisika *mobile learning* berbasis *android* yang dikembangkan peneliti pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke di Kelas XI SMAN 7 Medan?
2. Bagaimana tanggapan pengguna media pembelajaran fisika *mobile learning* berbasis *android* yang dikembangkan peneliti pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke di Kelas XI SMAN 7 Medan?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran fisika *mobile learning* berbasis *android* yang dikembangkan peneliti pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke di Kelas XI SMAN 7 Medan?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, keterbatasan kemampuan, keterbatasan materi dan waktu pembelajaran. Oleh karena itu, dibatasi masalah yang ada di penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran fisika *mobile learning* berbasis *android* hanya materi yang membahas tentang elastisitas dan hukum Hooke.

2. Media pembelajaran fisika *mobile learning* berbasis *Android* yang dikembangkan telah diverifikasi oleh ahli materi dan ahli media, serta telah diuji kelayakannya pada guru dan siswa, serta keefektifan pada siswa.
3. Langkah-langkah penelitian *Research and Development* menggunakan model 3-D diantaranya *define, design, dan develop* digunakan dalam mengembangkan Media Pembelajaran *mobile learning* fisika berbasis *android*.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran fisika *mobile learning* berbasis *android* pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke di Kelas XI SMAN 7 Medan yang telah dikembangkan.
2. Untuk mengetahui tanggapan pengguna media pembelajaran fisika *mobile learning* berbasis *android* pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke di Kelas XI SMAN 7 Medan yang telah dikembangkan.
3. Untuk mengetahui keefektifan pengguna media pembelajaran fisika *mobile learning* berbasis *android* pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke di Kelas XI SMAN 7 Medan yang telah dikembangkan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, meningkatkan pemahaman materi elastisitas dan hukum Hooke dalam belajar fisika, membuat siswa lebih aktif, lebih kreatif, dan meningkatkan rasa ingin tahunya tentang pembelajaran fisika.
2. Bagi guru memudahkan pendidik dalam menjelaskan pelajaran fisika dan dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi, kreativitas, dan aktivitas.
3. Memberikan pengalaman dan pengetahuan kepada peneliti tentang proses pembuatan dan pengembangan media pembelajaran fisika *mobile learning* berbasis *android*.