

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penguasaan teknologi menjadi sebuah keharusan bagi guru agar dapat memanfaatkan produk-produk kemajuan teknologi dalam dunia pendidikan. Selain mampu menggunakan produk teknologi yang tersedia, guru juga diharuskan untuk dapat membuat, mengembangkan serta menerapkan keterampilan dalam membuat media pembelajaran yang akan digunakan, apabila media tersebut belum tersedia. Seorang guru harus memiliki penguasaan pengetahuan dan pemahaman yang baik terhadap media pengajaran (Hamalik, 1986).

Penggunaan media pembelajaran dapat membantu pencapaian keberhasilan belajar. Peranan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu keterbatasan pendidik dalam menyampaikan informasi maupun keterbatasan dikelas. Keterlibatan media pembelajaran dalam proses pembelajaran diharapkan dapat mempengaruhi hasil belajar, semakin konkrit pembelajaran yang diajarkan dan dirasakan oleh siswa, maka pembelajaran semakin efektif (Khomaruddin, 2018).

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat menarik perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran (Divayana, 2016). Media pembelajaran akan menjadi salah satu sumber belajar yang baik yang melayani kegiatan peserta didik, namun belum semua lembaga pendidikan dan pendidik dapat memanfaatkannya dengan optimal karena sejumlah kendala diantaranya waktu dan biaya.

Guru sebagai mediator dalam proses pembelajaran di kelas, sangat memerlukan media pembelajaran guna menambah motivasi belajar siswa. Pemilihan media pembelajaran yang tepat sangat memungkinkan peserta didik lebih cepat menangkap materi. Media pembelajaran menjadi hal yang sangat penting adanya, terutama untuk meningkatkan proses dan hasil belajar peserta didik (Sutjipto, 2016). Salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan sebagai

penunjang pembelajaran di kelas adalah multimedia (Surjono, 2017). Salah satu kelebihan dari multimedia adalah konten materi yang ada sangat variatif, dan sesuai dengan kemampuan belajar siswa, sehingga membuat siswa sangat menyukainya. Adanya *quiz* membuat siswa mampu mengetahui tingkat pemahamannya sendiri. Elemen-elemen dari multimedia menjadikan siswa berfokus pada komputer/smartphone masing-masing, suasana kelas menjadi kondusif sehingga waktu pembelajaran lebih efisien. Konten digital yang beragam berupa teks, gambar, animasi, suara, dan video membuat semua siswa dengan berbagai gaya belajar mampu memahami materi atau pesan pembelajaran dengan baik (Singgih, 2017).

Hasil observasi yang dilakukan melalui wawancara dengan guru fisika di SMA Swasta Eria Medan diketahui bahwa guru fisika belum melakukan inovasi media pembelajaran yang interaktif untuk siswa. Sumber belajar yang digunakan guru dalam mengajar terutama materi dinamika rotasi, hanya sebatas buku paket, LKS, dan beberapa alat peraga saja. Buku paket pun hanya memuat materi pembelajaran, rumus, dan soal saja, buku teks juga kurang menarik untuk digunakan saat pembelajaran. Siswa juga belum mengetahui dan belum pernah menggunakan aplikasi pembelajaran fisika sebelumnya. Sehingga, masih ada siswa yang mendapatkan nilai dibawah nilai dibawah 75 yaitu Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah ketika guru belum menerapkan metode yang tepat dan belum menggunakan media pembelajaran, yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa.

Kurangnya penggunaan multimedia yang menarik dan inovatif menyebabkan minat siswa untuk belajar fisika rendah inilah juga yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Banyak siswa tidak paham materi pembelajaran fisika dalam sekali penjelasan sehingga siswa terkadang cepat lupa tentang materi fisika seperti dinamika rotasi, disebabkan kurangnya pemahaman siswa dan tidak dipelajari kembali. Masalah yang dihadapi oleh siswa dalam pembelajaran fisika disekolah adalah keterbatasan kemampuan mereka untuk memahami dan membayangkan konsep fisika yang sering kali terlalu abstrak dan terlalu matematis sehingga memerlukan struktur analisis yang lebih canggih. Tidak hanya kemampuan analisis

saja yang perlu ditingkatkan, tetapi juga pemahaman konsep fisis untuk dapat memahami fenomena fisis seperti dinamika rotasi yang ada di lingkungan sekitar.

Sehingga sangat dibutuhkan pembelajaran yang mendukung terciptanya keaktifan siswa serta dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat. Agar siswa dapat menghubungkan pembelajaran yang didapat dengan penerapannya dalam kehidupan sehingga pembelajaran lebih bermakna. Untuk mendukung pembelajaran yang akan meningkatkan hasil belajar siswa yang masih *Low Order Thinking* menjadi *High Order Thinking* diperlukan multimedia yang berbasis HOT untuk meningkatkan tingkat berpikir siswa menjadi berpikir tingkat tinggi.

Pembelajaran berbasis *HOT (High Order Thinking)* dalam konteks fisika adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa diluar sekadar penerimaan informasi factual. Dalam pembelajaran fisika, *HOT* mencakup kegiatan yang mendorong siswa untuk merancang solusi kreatif terhadap masalah fisika, menerapkan konsep dalam konteks dunia nyata, dan mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam melalui analisis kritis. Salah satu aspek penting dari pembelajaran *HOT* fisika adalah penekanan pada pemecahan masalah, eksplorasi mandiri, dan kolaborasi antar siswa untuk merangsang diskusi mendalam tentang konsep-konsep fisika (Sani, 2019). Keefektifan multimedia akan meningkatkan keterampilan berpikir siswa sehingga meningkatkan hasil belajar siswa yang masih *Low Order Thinking* menjadi *High Order Thinking* (Jailani, 2016).

Penelitian yang dilakukan (Wahyuningtyas, 2023) diketahui bahwa tingkat kelayakan media pembelajaran fisika berbasis *android* berbantuan *Smart Apps Creator* pada materi suhu dan kalor kelas XI SMA berdasarkan hasil ahli media memperoleh skor 3,65 dengan kategori sangat layak. Hasil ahli materi memperoleh skor 3,72 dengan kategori sangat baik, maka dinyatakan sangat layak untuk digunakan dan dapat menunjang pembelajaran siswa di era *society 5.0*. Respon pengguna terhadap media pembelajaran yaitu memperoleh hasil skor 3,57 dengan kategori sangat baik. Penelitian lain menunjukkan bahwa, media pembelajaran fisika interaktif berbasis *Smart Apps Creator* berupa aplikasi pembelajaran usaha dan energi layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik, peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik

berada dalam kategori tinggi dengan nilai gain sebesar 0,705, serta peningkatan motivasi belajar peserta didik berada dalam kategori tinggi dengan nilai gain sebesar 0,71 (Fepriyani, 2023). Sejalan dengan penelitian (Yuberti, 2021) mendapatkan hasil dengan skor 87,76, ahli media dengan skor 94,58 ahli ahli teknologi dengan hasil rata-rata 84 sehingga produk sangat layak. Respon pendidik dilakukan untuk menilai kelayakan dari media pembelajaran berupa *mobile learning* yang dikembangkan dengan nilai rata-rata penilaian respon pendidik sebesar 89,04. Serta hasil respon ketertarikan siswa sebesar 82,40. Hasil uji respon ketertarikan *mobile learning* yang menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mampu memotivasi siswa dalam proses belajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dengan *Smart Apps Creator* untuk membantu pembelajaran yang telah dikembangkan layak digunakan.

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terkait pengembangan media pembelajaran, menyarankan agar pengembangan multimedia yang sebelumnya menggunakan Adobe Flash C6 kurang efektif, sehingga multimedia berbasis HOT dikembangkan dengan software lain. Berdasarkan uraian tersebut, maka dalam penelitian ini akan dilakukan pengembangan multimedia berbasis *HOT* untuk meningkatkan hasil belajar fisika materi dinamika rotasi di SMA dengan bantuan *Smart Apps Creator*. Materi dinamika rotasi dipilih karena materi ini merupakan materi yang memuat banyak rumus dan memerlukan konsep yang kuat agar pembelajaran lebih bermakna dan tidak hanya sebatas menghafal rumus dan mengerjakan soal, serta pengembangan multimedia berupa aplikasi berbasis *HOT* masih jarang dijumpai. Dimana multimedia berbasis *HOT* ini akan melatih siswa kreatif, berfikir kritis, dan mampu mengambil keputusan, dan terampil dalam memecahkan masalah. Multimedia pun akan memuat berbagai elemen yang akan menarik motivasi belajar siswa, seperti materi, video, dan *quiz* materi dinamika rotasi. Pada penelitian ini, multimedia yang dikembangkan akan berbasis *HOT* untuk melatih berpikir tingkat tinggi siswa.

Selain itu, multimedia dengan adanya *quiz* yang akan membuat siswa aktif berpartisipasi dalam pembelajaran. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis akan melakukan penelitian dengan judul : **Pengembangan Multimedia Berbasis *HOT* pada Materi Dinamika Rotasi di SMA.**

1.2 Identifikasi Masalah

Analisis masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran belum dikembangkan untuk menunjang belajar terutama materi dinamika rotasi
2. Minat dan motivasi belajar siswa masih rendah
3. Tingkat berpikir masih *Low Order Thinking*
4. Penggunaan multimedia masih sangat terbatas
5. Penelitian terkait multimedia berbasis HOT materi dinamika rotasi masih perlu dikembangkan

1.3 Ruang Lingkup

Ruang Lingkup yang dibahas pada penelitian ini adalah Multimedia berbasis *HOT* materi Dinamika Rotasi Kelas XI SMA

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya berfokus pada beberapa masalah saja, batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengembangan multimedia fisika berbasis *HOT*
2. Materi dibatasi pada materi Dinamika Rotasi SMA Kelas XI
3. Menggunakan tahapan pengembangan model *ADDIE*

1.5 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kelayakan multimedia pembelajaran fisika berbasis *HOT* pada materi dinamika rotasi kelas XI yang dikembangkan?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan multimedia pembelajaran fisika berbasis *HOT* pada materi dinamika rotasi kelas XI yang dikembangkan?
3. Bagaimana tingkat keefektifan multimedia pembelajaran fisika berbasis *HOT* pada materi dinamika rotasi kelas XI yang dikembangkan?

1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian berdasarkan rumusan masalah adalah:

1. Untuk menganalisis tingkat kelayakan multimedia yang dikembangkan berupa aplikasi pembelajaran fisika berbasis *HOT* pada materi dinamika rotasi kelas XI SMA
2. Untuk menganalisis tingkat kepraktisan multimedia yang dikembangkan berupa aplikasi pembelajaran fisika berbasis *HOT* pada materi dinamika rotasi kelas XI SMA
3. Untuk menganalisis tingkat keefektifan multimedia yang dikembangkan berupa aplikasi pembelajaran fisika berbasis *HOT* pada materi dinamika rotasi kelas XI SMA

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian terbagi menjadi 2, yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis.

1. Manfaat Teoritis

Menambah sumber ilmu dan sumber belajar dalam pendidikan mengenai penggunaan multimedia berbasis *HOT* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok dinamika rotasi SMA kelas XI

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan untuk guru fisika untuk menciptakan pembelajaran yang fokus untuk meningkatkan pemahaman siswa pada tingkat berpikir tinggi. Multimedia nya pun mudah diakses dan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan media yang efektif dalam pelaksanaan proses pembelajaran.