

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, salah satunya adalah bidang pendidikan. Pada era digital, perkembangan teknologi memiliki peran penting dalam proses pembelajaran karena tidak hanya memungkinkan kemudahan dalam mengakses informasi. Teknologi memberi guru peluang besar untuk membuat materi pembelajaran inovatif yang sesuai dengan karakteristik generasi saat ini yang sangat akrab dengan perangkat digital. Teknologi sangat membantu dalam pendidikan terutama dalam pembelajaran sains, karena membantu siswa memahami konsep-konsep sulit. Relevansi tinggi ditunjukkan mata pelajaran yang membutuhkan pemahaman mendalam dan pemikiran kritis, seperti fisika. Teknologi memungkinkan guru melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang lebih selain mengajar materi. Pemakaian dari teknologi terbukti juga mampu meningkatkan minat belajar para siswa sebab mempunyai tampilan yang lebih menarik (Arridho *et al.* 2022). Pengembangan multimedia pembelajaran berbasis teknologi menjadi solusi penting dalam memaksimalkan potensi siswa untuk memahami materi pembelajaran.

Pelajaran fisika sebagai mata pelajaran yang sering kali dianggap sulit karena melibatkan banyak konsep abstrak yang memerlukan pemahaman mendalam. Fisika dianggap sulit karena memerlukan hafalan rumus yang banyak, ditambah dengan tekanan untuk menguasai materi pelajaran yang

beragam (Sania, Irvan, dan Resti 2024). Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) adalah salah satu topik yang sering menantang siswa. Materi ini menuntut siswa memahami hubungan antara percepatan, kecepatan, dan waktu, yang sulit untuk dibayangkan karena jarang dialami langsung dalam aktivitas sehari-hari. Konsep ini sulit dipahami tanpa visualisasi yang baik. Kesulitan dalam memahami konsep ini sering kali menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Banyak siswa merasa tidak percaya diri ketika harus mempelajari analitis yang rumit.

Materi GLBB biasanya diajarkan dalam pembelajaran konvensional melalui ceramah atau ilustrasi di papan tulis. Metode ini sering kali tidak mampu memberikan gambaran yang jelas tentang cara kerja konsep percepatan dan kecepatan bekerja. Memahami hubungan antara teori dan praktik dunia nyata sulit bagi siswa yang tidak memiliki pengalaman visual atau simulasi yang nyata. Situasi ini membuat pembelajaran GLBB menjadi kurang menarik dan sulit dipahami oleh banyak siswa. Menurut Peranginangin, Barus, dan Gulo (2020), metode konvensional cenderung membuat siswa pasif dan kurang terlibat dalam proses belajar, sehingga mengakibatkan pemahaman yang rendah terhadap materi. Keterbatasan ini dapat diatasi melalui penggunaan multimedia pembelajaran yang lebih dinamis dan sehingga siswa bisa belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan efektif.

Hasil penelitian (Kolopita, Katili, and Thohir 2022) menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan multimedia adalah 33.23, sementara setelah menggunakan multimedia, nilai rata-rata hasil belajar siswa

meningkat menjadi 76.46. Penggunaan multimedia tersebut terbukti efektif dalam meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa. Hasil penelitian oleh Wulandari, Sulistyowati, dan Hakim (2022) menunjukkan nilai post-test sebesar 75.55 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai pre-test sebesar 51.11, menandakan adanya pengaruh positif penggunaan multimedia terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

SMA Negeri 1 Nglames merupakan salah satu sekolah yang berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran di Kabupaten Madiun. Wawancara dengan guru fisika di SMA Negeri 1 Nglames mengungkapkan bahwa hasil belajar siswa belum sepenuhnya memuaskan. Bukti ditunjukkan melalui rerata nilai Sumatif Tengah Semester (STS) yang belum diolah pada mata pelajaran fisika di 2 kelas pada semester ganjil 2024/2025 untuk kelas XI sebagai berikut: XI-A sebesar 43 dan XI-C sebesar 44. Rata-rata nilai tersebut masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sehingga diperlukan langkah-langkah strategis untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi fisika. Nilai Sumatif Tengah Semester di SMA Negeri 1 Nglames dapat dilihat di lampiran 27.

Multimedia pembelajaran yang lebih inovatif dan merupakan solusi yang tepat untuk menjawab tantangan tersebut. Penggunaan multimedia berbasis teknologi merupakan salah satu solusi yang dapat diterapkan. Multimedia memberikan pengalaman belajar yang berbeda dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Menggabungkan elemen audio, visual, dan simulasi membantu siswa memahami konsep yang sulit sekalipun.

Multimedia pada GLBB memungkinkan siswa memahami cara kerja kecepatan dan percepatan secara nyata melalui simulasi. Proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna sebagai hasil dari kondisi tersebut.

Penggunaan multimedia adalah metode yang efektif untuk meningkatkan mutu pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran yang membutuhkan visualisasi konsep seperti fisika. Multimedia pembelajaran berbasis multimedia memungkinkan penyampaian materi dengan menggabungkan elemen audio, visual, dan animasi, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh. Multimedia pada pembelajaran GLBB memungkinkan siswa mengamati simulasi gerak benda dan perubahan percepatan secara langsung, sehingga membantu mereka memahami materi dengan lebih mudah. Multimedia memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan simulasi gerak benda dan perubahan percepatan. Metode ini telah terbukti dapat menguatkan pemahaman siswa mengenai konsep fisika dan menyediakan pemahaman yang lebih mendalam dan aplikatif.

Articulate Storyline merupakan salah satu perangkat lunak unggulan untuk pengembangan multimedia pembelajaran yang menawarkan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan menyenangkan. *Articulate Storyline* mampu menghasilkan multimedia pembelajaran yang menarik dan menyenangkan melalui perpaduan scene dan slide yang dilengkapi dengan dukungan menu-menu teks, gambar, animasi, video, audio, hingga kuis (Hidayah *et al.* 2023). Kemampuan menggabungkan elemen visual, audio, dan animasi menjadikan *Articulate Storyline* alat yang sangat efektif untuk menjelaskan konsep fisika

yang kompleks, seperti Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB). *Articulate Storyline* memungkinkan guru menyusun simulasi yang menampilkan perubahan kecepatan dan percepatan secara dinamis, sehingga siswa dapat mengamati fenomena tersebut secara langsung.

Penelitian ini memiliki kebaruan dalam pengembangan multimedia yang mengintegrasikan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) secara langsung ke dalam alur multimedia pembelajaran. Sintaks PBL diterapkan melalui orientasi masalah yang ditampilkan dalam bentuk animasi mobil yang bergerak dipercepat dan diperlambat, serta bola yang naik dan turun. Setiap animasi disertai dengan pertanyaan pemicu yang dirancang untuk membangkitkan rasa ingin tahu dan mendorong siswa berpikir kritis terhadap konsep percepatan. Rangkaian ini disusun sebagai tahapan awal dalam membangun keterlibatan aktif siswa sebelum masuk ke tahap eksplorasi materi secara lebih mendalam.

Multimedia ini juga mengarahkan siswa untuk mengeksplorasi simulasi berbasis PhET setelah mereka memahami konteks masalah. Pemanfaatan animasi dan simulasi tersebut memberikan visualisasi konkret terhadap konsep GLBB, yang selama ini sulit dipahami karena bersifat abstrak. Penerapan pendekatan PBL dalam media berbasis *Articulate Storyline* untuk materi GLBB masih jarang ditemukan dalam penelitian sejenis. Fokus pada materi GLBB serta integrasi langsung sintaks PBL ke dalam media membuat penelitian ini berbeda dari pengembangan multimedia yang telah ada sebelumnya.

Multimedia yang dikembangkan dengan Articulate Storyline diharapkan mampu secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa pada materi GLBB. Terjadi peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa dalam materi GLBB karena pembelajaran yang dilakukan menggunakan multimedia berbasis masalah yang mendorong keterlibatan aktif dan pemahaman konseptual siswa. Pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah secara sistematis dalam kehidupan sehari-hari, sehingga penerapannya tidak mudah menimbulkan kebosanan pada siswa (Al-Amin and Murtiyasa 2021). Model pembelajaran Problem Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah) dianggap sesuai untuk menciptakan suasana belajar yang nyata dalam proses pembelajaran (Inayati 2022).

Multimedia Articulate Storyline 3 dengan pendekatan Problem Based Learning tidak hanya memudahkan siswa memahami konsep GLBB secara lebih mendalam, tetapi juga menyajikan pengalaman belajar yang lebih menarik sekaligus menantang. Peningkatan hasil belajar yang diraih melalui penggunaan multimedia juga akan berkontribusi dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran fisika di sekolah. Multimedia pembelajaran yang dirancang secara menarik diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sekaligus menumbuhkan minat yang lebih tinggi terhadap mata pelajaran fisika. Dampak positif terhadap pemahaman konsep-konsep fisika yang sebelumnya dianggap sulit, dan pada akhirnya akan membantu siswa lebih baik dalam akademik.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti berminat untuk melaksanakan penelitian dengan judul “**Pengembangan Multimedia *Articulate Storyline* Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang tersebut, penelitian ini merumuskan permasalahan yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan multimedia *Articulate Storyline* berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa?
2. Bagaimana kelayakan multimedia *Articulate Storyline* berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa?
3. Bagaimana respon siswa terhadap multimedia *Articulate Storyline* berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa?
4. Apakah multimedia *Articulate Storyline* berbasis *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertimbangan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan multimedia *Articulate Storyline* berbasis *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa.

2. Untuk mengetahui kelayakan multimedia berbasis *Articulate Storyline* berbasis *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap multimedia *Articulate Storyline* berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa menggunakan multimedia *Articulate Storyline* berbasis *Problem Based Learning*.

D. Masalah Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap kemajuan dalam bidang pembelajaran. Peneliti juga berharap temuan dari penelitian ini mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teori, penelitian ini digunakan untuk menjadi acuan dalam penelitian di masa depan mengenai multimedia *Articulate Storyline*, yang berpeluang mengoptimalkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan GLBB.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru

Diharapkan hasil penelitian ini akan membantu guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakannya sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran.

- b. Bagi Siswa

Diharapkan temuan penelitian ini berpotensi memberikan peningkatan pada capaian hasil belajar siswa dengan menyediakan

multimedia pembelajaran yang membantu siswa memahami konsep GLBB secara lebih efektif, memperkuat kemampuan analisis, dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam penyelesaian masalah.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat membantu peneliti memahami lebih banyak tentang cara membuat multimedia pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian ini juga menjadi kesempatan berharga bagi peneliti untuk menciptakan multimedia pembelajaran yang kreatif dan bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.

E. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk multimedia yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan dibuat menggunakan *Articulate Storyline* dengan menggabungkan elemen visual, audio, animasi, serta interaksi siswa.
2. Penggunaan multimedia berbasis *Articulate Storyline* dipublikasikan ke dalam format single file executable(EXE) atau html. File ini dapat diakses melalui smartphone, tablet, dan PC yang dapat digunakan dalam bentuk aplikasi secara offline maupun online.
3. Produk multimedia berbasis *Articulate Storyline* memuat materi pokok fisika kurikulum merdeka tentang Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) di kelas XI SMA.

4. Produk yang dikembangkan berupa multimedia pembelajaran pada materi GLBB yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran, baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah.
5. Tampilan *scene cover*: Halaman awal dirancang dengan tampilan visual yang menarik, menampilkan ilustrasi mobil yang sedang bergerak untuk mencerminkan konsep Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) yang relevan dengan siswa SMA. Pada halaman ini, terdapat kolom yang memungkinkan siswa mengisi nama dan asal sekolah, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih personal.
6. Tampilan *scene home*: Halaman utama berfungsi sebagai pusat navigasi yang memuat berbagai menu utama, yaitu pendahuluan, materi, latihan soal, kuis, dan informasi. Tampilan ini dirancang dengan ikon-ikon yang intuitif untuk memudahkan siswa mengakses setiap fitur pembelajaran.
7. Tampilan *scene pendahuluan*: Bagian ini berisi pengantar berupa petunjuk penggunaan multimedia pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta capaian pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai siswa setelah menggunakan multimedia ini.
8. Tampilan *scene materi*: Bagian ini disediakan beberapa subtopik terkait Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB), yaitu GLBB dipercepat, GLBB diperlambat, gerak vertikal ke atas dan ke bawah, serta gerak jatuh bebas. Setiap subtopik dilengkapi dengan simulasi yang dapat diakses dengan mengklik gambar tertentu. Fitur ini dirancang untuk melibatkan siswa secara aktif dalam memahami materi.

9. Tampilan *scene* latihan soal: Menyajikan video tutorial yang menjelaskan cara menyelesaikan soal terkait materi GLBB. Setelah menonton video, siswa dapat mengerjakan latihan soal yang telah disediakan untuk melatih kemampuan mereka dalam memahami materi.
10. Tampilan *scene* kuis: Bagian ini terdiri atas dua jenis soal, yaitu kuis benar-salah dan kuis pilihan ganda. Kedua jenis kuis ini dirancang untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari, dengan umpan balik langsung pada setiap jawaban.
11. Tampilan *scene* informasi: Memuat prosil pengembang multimedia pembelajaran termasuk latar belakang dan kontak yang dapat dihubungi. Selain itu, disertakan referensi yang digunakan dalam pengembangan produk sebagai bentuk apresiasi terhadap sumber belajar.

F. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan multimedia berbasis *Articulate Storyline* memiliki beberapa alasan penting, sebagai berikut:

1. Pengembangan multimedia pembelajaran ini merupakan inovasi dalam pembelajaran fisika sekaligus memenuhi persyaratan akademik untuk menyelesaikan studi S1.
2. Produk ini dikembangkan untuk menjawab tantangan pembelajaran fisika, khususnya pada materi GLBB, dengan meningkatkan hasil belajar siswa melalui pendekatan visual dan .
3. Memberikan panduan kepada para pendidik dalam memanfaatkan kemajuan teknologi dalam proses pembelajaran, sehingga menghasilkan

pengalaman belajar yang lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

G. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam menafsirkan maksud yang terdapat dalam skripsi ini, peneliti merasa perlu memberikan penjelasan tentang istilah-istilah yang digunakan, antara lain:

1. Pengembangan adalah proses membuat atau memperbaiki sesuatu untuk menjadi lebih baik dalam hal kualitas atau fungsinya. Dalam hal ini, pengembangan berarti membuat dan meningkatkan multimedia pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.
2. Multimedia adalah gabungan berbagai multimedia seperti gambar, audio, video dan animasi yang dapat berinteraksi dengan siswa. Dalam pembelajaran, multimedia memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif, misalnya dengan mengklik gambar atau menjawab soal untuk mendapatkan umpan balik.
3. *Articulate Storyline* adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat multimedia pembelajaran dengan konten seperti kuis, simulasi, dan presentasi.
4. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) merupakan gerak suatu benda dalam lintasan lurus dengan percepatan tetap. GLBB ada dua jenis secara horizontal dan vertikal yaitu GLBB dipercepat dan diperlambat (secara horizontal) serta gerak vertikal dan gerak jatuh bebas (secara vertikal).

5. Hasil Belajar adalah capaian yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, yang mencakup pengetahuan(kognitif), keterampilan(afektif), dan sikap(psikomotorik) yang telah dikuasai.