

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Fisika merupakan sebuah ilmu yang hampir seluruh teori yang ada didalamnya dinotasikan dengan matematis (Harefa, 2019). Berdasarkan hasil studi pendahuluan berupa analisis kebutuhan kepada 35 siswa kelas X MIPA 3 SMA Negeri 1 Manonjaya tahun ajaran 2022/2023, didapat informasi bahwa banyak siswa yang menganggap bahwa fisika itu pelajaran yang cukup rumit dan tergolong penyelesaian masalahnya tingkat tinggi. Pernyataan di atas yang memperkuat anggapan siswa bahwa pelajaran fisika itu sulit dan banyak rumus. Di dalam ilmu fisika banyak konsep yang berkaitan erat dengan kehidupan manusia dan cenderung dinotasikan secara matematis. Hal ini menunjukkan bahwa ilmu fisika masih cukup kurang diminati oleh siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru fisika di SMAN 1 Manonjaya, didapatkan informasi bahwa pembelajaran fisika di kelas masih mengandalkan buku paket dari sekolah sebagai bahan referensi, sehingga guru hanya mengandalkan papan tulis untuk menjelaskan materi pada siswa. Guru selalu memberikan fenomena-fenomena awal berupa apersepsi seperti contoh kehidupan sehari-hari untuk merangsang siswa menghadapi materi yang akan diajarkan. Fenomena awal yang diberikan lebih sering dengan tanya jawab dan demonstrasi sederhana. Pada kegiatan pembelajaran juga menggunakan *powerpoint*, hanya saja penggunaannya kurang efektif dan efisien dikarenakan materi tetap ditulis kembali secara langsung di papan tulis.

Selain wawancara dengan guru, dilakukan pula wawancara dengan siswa sebanyak dua kali. Wawancara pertama dilakukan dengan tiga siswa kelas X MIPA 3 tahun ajaran 2022/2023 SMA Negeri 1 Manonjaya dan yang kedua dengan siswa kelas XI MIPA 1 tahun ajaran 2022/2023 SMA Negeri 1 Manonjaya. Dari hasil wawancara serta analisis kebutuhan dengan siswa kelas X MIPA 3, didapatkan informasi bahwa pembelajaran fisika cukup memiliki banyak kendala terutama pada pemahaman siswa terkait pengintegrasian fenomena fisika ke dalam representasi matematis atau rumus. Hal tersebut yang memunculkan

persepsi pada pikiran siswa bahwa jika mendengar kata fisika yang terpikirkan adalah rumus. Pada pelajaran fisika di kelas X MIPA 3 SMAN 1 Manonjaya, siswa selalu didorong untuk memahami permasalahan fisika dari fenomena di kehidupan sehari-hari yang diberikan oleh guru sehingga membuat siswa malas belajar fisika. Siswa menginginkan pembelajaran dengan visualisasi yang tidak monoton untuk mengubah persepsinya bahwa fisika itu banyak rumus dan membosankan. Berdasarkan hasil wawancara kedua yang dilakukan dengan tiga siswa kelas XI MIPA 1 menginformasikan bahwa siswa kesulitan pada materi momentum dan impuls dikarenakan kesulitan dalam memahami permasalahan fisika yang berkaitan dengan rumus. Hal ini menjadikan nilai ulangan harian yang didapat siswa pada saat kelas X, pada materi momentum dan impuls menjadi cukup rendah yakni dengan rata-rata 58,52. Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada mata pelajaran fisika kelas X di SMAN 1 Manonjaya adalah 75 sehingga masih cukup jauh untuk melampaui KKM. Dengan begitu, dikuatkan lagi dari pendapat guru fisika kelas X MIPA bahwa materi yang seringkali siswa merasa kesulitan yakni pada materi momentum dan impuls. Momentum dan impuls merupakan salah satu materi yang teoritis sehingga siswa sering kesulitan untuk mempelajarinya (Fadholi, et al., 2018).

Dari pengalaman yang didapatkan ketika pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP), terlihat bahwa ketika pembelajaran berlangsung siswa diberi stimulasi berupa video animasi, semua siswa terfokus pada layar proyektor dan responnya sangat antusias untuk menonton. Ketika diberi pertanyaan yang berkaitan dengan fenomena fisika kehidupan sehari-hari, siswa bisa menjawab dan lebih memahami. Hal ini dikarenakan ada gambaran yang bisa siswa perhatikan dan amati. Dari berbagai pernyataan di atas, guru diharapkan mampu memberikan inovasi dalam pembelajaran untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi yang dituang dalam media pembelajaran.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat di era modern ini mengakibatkan berbagai macam bidang yang berkaitan dengan kehidupan bisa terbantu dengan teknologi, tanpa terkecuali dalam bidang pendidikan. Di era

digital ini, pendidikan didorong untuk selalu ada inovasi baru demi kepentingan pendidikan yang semakin maju seiring adanya Revolusi Industri 4.0 (Aspi dan Syahrani, 2022). Teknologi menjadi peranan penting dalam bidang pendidikan sebagai sarana pendukung pembelajaran dengan menyesuaikan perkembangan zaman. Kolaborasi antara teknologi dengan bidang pendidikan dapat diwujudkan melalui media pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Berbagai manfaat yang didapat dengan menggunakan teknologi yakni pembelajaran yang lebih efektif dan efisien dikarenakan tidak terbatas ruang dan waktu, pembelajaran yang lebih menarik dengan menggabungkan media audiovisual sehingga menciptakan suasana baru dalam belajar (Akbar dan Noviani, 2019).

Penggunaan media dalam proses pembelajaran merupakan suatu hal yang saling berkaitan satu sama lain karena media memiliki kedudukan yang sangat penting guna mendukung proses belajar (Kuswanto dan Radiansah, 2018). Dengan media pembelajaran, proses belajar menjadi lebih inovatif dan mengasah kemampuan kreativitas siswa. Menurut Nurrita (2018), media pembelajaran yaitu suatu alat yang digunakan sebagai rangsangan siswa untuk belajar dan membantu mempermudah guru dalam proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pembelajaran yang sesuai harapan. Media pembelajaran cukup banyak jenisnya, namun kembali lagi disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Dari hasil wawancara siswa beranggapan bahwa lebih menyukai pembelajaran fisika yang menampilkan gambar ataupun video, terutama video yang berbentuk animasi seperti kartun sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan dan tersampaikan dengan baik karena materi yang diajarkan akan menjadi menarik dan tergambar jelas dipikiran siswa. Video merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk menunjang pembelajaran di kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Aisah, et al. (2021) bahwa media audiovisual berbentuk animasi memiliki tampilan yang menarik sehingga memudahkan untuk menyampaikan informasi dan memudahkan untuk memahami ketika dalam proses belajar.

Berbagai macam aplikasi di web yang memfasilitasi untuk membuat video animasi cukup banyak macamnya. Salah satunya aplikasi web yang dapat digunakan untuk membuat video animasi adalah Powtoon. Powtoon adalah

sebuah aplikasi web yang memudahkan penggunanya membuat video animasi yang menarik (Arifah, et al., 2018). Selain itu, Powtoon juga memiliki kelebihan dimana fitur-fitur yang tersedia cukup lengkap. Hal ini sesuai dengan pendapat Anggita (2020) bahwa Powtoon memiliki fitur-fitur yang cukup banyak dan lengkap sehingga menjadikan video lebih menarik. Fitur-fitur yang dimiliki salah satu yang unggulnya adalah animasi kartun dengan berbagai ekspresi sehingga menjadikannya lebih variatif.

Cakupan penelitian ini adalah pada materi momentum dan impuls submateri konsep momentum dan impuls, serta hubungan momentum dan impuls, kemudian media pembelajaran yang dikembangkan berupa media video animasi berbasis Powtoon. Fokus pengembangan media pembelajaran ini adalah untuk mengatasi kesulitan belajar siswa yang meliputi mengenali fenomena fisika, menginterpretasi fenomena fisika, dan merepresentasikan fenomena fisika ke dalam matematis.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis powtoon untuk mengatasi kesulitan belajar siswa pada materi momentum dan impuls. Dengan mengembangkan media pembelajaran video animasi berbasis powtoon ini diharapkan dapat mengatasi kesulitan siswa dalam belajar fisika terutama pada materi momentum dan impuls.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana kevalidan media pembelajaran video animasi berbasis powtoon untuk mengatasi kesulitan belajar siswa pada materi momentum dan impuls?
- b. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran video animasi berbasis powtoon untuk mengatasi kesulitan belajar siswa pada materi momentum dan impuls?

1.3 Definisi Operasional

Secara operasional penelitian ini menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan sebagai berikut.

- a. Kevalidan media pembelajaran adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan sebuah media pembelajaran dalam menilai produk yang dikembangkan. Tingkat kevalidan media diukur dengan menggunakan lembar validasi yang pengisiannya dilakukan oleh validator ahli media, validator ahli materi, dan validator ahli bahasa yakni dosen dan guru mata pelajaran. Media yang dikembangkan dikatakan valid apabila tingkat pencapaiannya melebihi 0,34 dengan kategori valid.
- b. Kepraktisan media pembelajaran adalah tingkat kemudahan penggunaan sebuah media pembelajaran yang dikembangkan. Uji kepraktisan dilakukan dengan menggunakan angket respon siswa terhadap produk yang dikembangkan. Media yang dikembangkan dikatakan praktis apabila tingkat pencapaiannya melebihi 80% dengan kategori praktis.
- c. Video animasi berbasis powtoon adalah suatu media pembelajaran yang memuat isi berupa gabungan antara audio dan visual. Aplikasi yang digunakan untuk membuat video animasi adalah powtoon. Powtoon adalah salah satu aplikasi web yang berfungsi untuk membuat video animasi dengan berbagai fitur terbaru. Dengan menggunakan aplikasi powtoon, video tidak hanya berisi materi saja, namun didalamnya terdapat berbagai animasi mulai dari animasi berupa seseorang yang memiliki berbagai ekspresi hingga berbagai animasi benda sebagai penunjang dalam video, kemudian memiliki fitur yang tidak hanya mengandalkan tulisan saja melainkan bisa dengan menambahkan suara atau musik.
- d. Kesulitan belajar siswa adalah keadaan siswa mengalami kendala dalam belajar yakni kurangnya penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan seperti mengenali fenomena fisika, menginterpretasi fenomena fisika, dan merepresentasikan fenomena fisika ke dalam matematis.
- e. Momentum dan impuls adalah suatu kondisi terjadinya penerapan fisika pada benda yang bergerak. Momentum adalah sebuah besaran yang menunjukkan kesulitan suatu benda untuk berhenti. Impuls adalah hasil kali antara gaya dengan selang waktu selama gaya bekerja pada benda tersebut.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diteliti, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut.

- a. Mengetahui kevalidan media pembelajaran video animasi berbasis powtoon untuk mengatasi kesulitan belajar siswa pada materi momentum dan impuls.
- b. Mengetahui kepraktisan media pembelajaran video animasi berbasis powtoon untuk mengatasi kesulitan belajar siswa pada materi momentum dan impuls.

1.5 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan hasil yang bermanfaat bagi banyak pihak, baik secara teoretis maupun praktis. Manfaat penelitian ini antara lain:

a. Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan khususnya mengenai media pembelajaran yang bermanfaat dalam proses pembelajaran di Sekolah Menengah Atas (SMA) terutama pada mata pelajaran fisika materi momentum dan impuls.

b. Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi siswa, diharapkan mengatasi kesulitan siswa dalam belajar dan meningkatkan prestasi belajar siswa.
- 2) Bagi guru, sebagai bahan masukan inovasi baru dalam menggunakan media pembelajaran sehingga proses belajar tidak monoton.
- 3) Bagi peneliti, diharapkan dapat sebagai pembuka wawasan dan pengetahuan baru untuk peneliti mempersiapkan diri menjadi guru yang profesional di bidangnya