

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Fisika merupakan ilmu pengetahuan alam yang mempelajari berbagai prinsip – prinsip fundamental dari alam semesta (Anggraeni et al., 2019). Mengenai definisi Fisika Irwan et al., (2022, hal. 27) berpendapat bahwa Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang alam dan fenomena alam, atau gejala alam dan semua fenomena yang berinteraksi yang terjadi di dalamnya. Oleh karena itu, dalam berpikir ilmiah dikembangkan kegiatan berpikir yang bertujuan untuk memperoleh apa yang menjadi akar ilmu fisika, yaitu gambaran lokal, yang memungkinkan untuk membahas persoalan-persoalan esensial secara mendalam. Misalnya, bagaimana kita dapat memahami mengapa usaha yang dilakukan oleh orang yang berbadan besar dengan orang yang berbadan kecil berbeda? Sedangkan berat benda di perlakukan sama, tetapi untuk mengatasi masalah ini anda perlu memahami konsep usaha dan energi secara bersama. Disisi lain, fakta menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep fisika. Oleh karena itu, banyak konsep fisika yang bersifat abstrak dan sulit dipahami siswa. Ketika mempelajari fisika, siswa sering kali menjumpai konsep-konsep abstrak yang dimensinya terlalu kecil/mikro atau terlalu besar /makro. Hal ini disebabkan karena banyak materi pelajaran yang sulit atau bahkan tidak dapat dipahami di dunia nyata, sehingga mengakibatkan rendahnya minat siswa dan kurangnya motivasi belajar fisika (Nurulhidayah et al., 2020).

Proses belajar mengajar yang baik menuntut siswa mampu memahami isi dan pelajaran materi dan pelajaran. Banyak hal yang mempengaruhi dalam kepuasan, terutama gaya belajar. Gaya belajar meliputi gaya belajar visual (melihat), auditorial (mendengar) dan kinestetik (bergerak). Gaya belajar merupakan suatu unsur yang berasal dari dalam diri seorang siswa. Gaya belajar ini memungkinkan siswa dapat menyerap atau menerima isi materi.

Ada pula siswa yang mampu memahami pelajaran hanya dengan melihat atau membaca materi, dan ada pula dapat memahami pelajaran hanya dengan mendengarkan penjelasan guru. Beberapa mungkin dapat memahami beberapa pelajaran melalui diskusi atau praktik secara langsung. Oleh karena itu, sering kali siswa memahami materi pelajaran yang disampaikan guru secara berbeda-beda sehingga guru dapat menyesuaikan metode mengajar yang sesuai untuk siswa memahami materi pelajaran yang disampaikan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru mata pelajaran PIPAS di Sekolah SMK Negeri 2 Palembang. Peserta didik telah menerapkan pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran di kelas X pada bidang studi fisika yang merupakan tuntutan dari kurikulum merdeka. Mengenai definisi dari kurikulum merdeka Cholilah et al., (2023, hal. 60) berpendapat bahwa kurikulum tersebut merupakan bagian dari kebijakan baru Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud RI). Oleh karena itu, tujuan kurikulum ini adalah menciptakan suasana belajar yang nyaman tanpa adanya perasaan tertekan untuk mencapai nilai tertentu (Sudaryanto et al., 2020). Namun ketika diterapkan di sekolah – sekolah tersebut, pendidikan pada umumnya

menggunakan metode ceramah dan media papan tulis dalam kegiatan pembelajaran, serta pemanfaatan media pembelajaran yang kurang bervariasi sehingga menjadikan pembelajaran menjadi membosankan (Anjarwati & Lubis, 2021). Sekolah seringkali menggunakan buku cetak, power point dan e-modul sebagai media yang mengurangi minat belajar siswa. Setiap pembelajaran berlangsung siswa kurangnya berpartisipasi baik dalam diskusi kelas atau kerja kelompok. Disisi lain, siswa masi mengalami kesulitan besar dalam memahami konten.

Hasil belajar siswa yang dilakukan peneliti dalam rangka Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) tahun 2023 ditentukan dari hasil ulangan harian yang diberikan kepada siswa di kelas X di SMK Negeri 2 Palembang yang berjumlah 4 kelas yaitu kelas X TKJ 1, X TKJ 5, X TMKT, dan X TELIND masing – masing setiap kelas mempunyai 36 siswa sehingga total 144 siswa, untuk mata pelajaran IPAS KKM di SMK tempat penelitian yaitu 65. Setelah melaksanakan ulangan harian peneliti menemukan ketuntasan pada siswa kelas X TKJ 1 yaitu 19 siswa, kelas X TKJ 5 yaitu 17 siswa, kelas X TMKT yaitu 14 orang siswa, dan kelas X TELIND yaitu 20 siswa, sedangkan siswa yang mengalami ke tidak tuntas pada soal ulangan harian adalah pada kelas X TKJ 1 yaitu 17 siswa, kelas X TKJ 5 yaitu 19 orang siswa, kelas X TMKT yaitu 22 siswa, dan kelas X TELIND yaitu 16 orang siswa. Dalam pembelajaran PIPAS, masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal dan teori fisika, serta tidak mampu melanjutkan ke tahap pemecahan masalah berikutnya yang benar. Hal ini dikarenakan siswa telah menganggap terlebih dahulu soal fisika sebagai suatu yang sulit sehingga

pencapaian yang di dapat dari hasil studi penelitian yaitu dengan mencapai ketuntasan pada kelas X TKJ 1 yaitu 35%, kelas X TKJ 5 yaitu 45%, kelas X TMKT yaitu 16%, dan kelas X TELIND yaitu 75%, sedangkan pencapaian siswa dalam ketidak tuntasannya yaitu pada kelas X TKJ 1 yaitu 65%, kelas X TKJ 5 yaitu 55%, kelas X TMKT yaitu 84%, dan kelas X TELIND yaitu 25%, sehingga mencapai kedalaman nilai rata-rata yaitu pada kelas X TKJ 1 adalah 56, kelas X TKJ 5 adalah 65, kelas X TMKT adalah 35, kelas X TELIND adalah 68.

Hasil belajar siswa dinilai masih tergolong sangat rendah. Dimana, tingkat ketuntasan dinyatakan dalam presentase $< 50\%$ masih jauh dari harapan. Minat terhadap fisika masih sedikit karena rendahnya kompetensi guru fisika. Alasan siswa tidak menyukai fisika karena banyak siswa yang menganggapnya sebagai mata pelajaran wajib yang banyak rumus dan teorinya yang sulit dipahami. Agar siswa dapat menyukai pelajaran fisika, guru diharapkan dapat menjalankan perannya secara maksimal dengan keterampilan dan keahlian mengajar. Oleh karena itu diperlukan adanya pengembangan video untuk meningkatkan pemahaman konsep dan minat belajar siswa serta meningkatkan siswa belajar secara mandiri.

Untuk mencapai hasil yang memuaskan dalam proses pembelajaran harus didukung dengan media yang tepat. Hal ini dikarenakan media pembelajaran merupakan perantara terjadinya komunikasi yang berkualitas dan nyaman antara guru dan siswa. Ketika suasana nyaman maka siswa akan lebih termotivasi untuk belajar, dan ketika seseorang merasa nyaman dengan proses belajar maka pembelajaran akan lebih efektif. Oleh karena itu, kompetensi profesional guru dalam

merancang dan melaksanakan media pembelajaran merupakan kunci keberhasilan dan kenyamanan proses pembelajaran (Hera Putri Riski, H.Riyanti, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian ini siswa masih memiliki kesalahan pada konsep usaha dan energi dimana siswa masih bingung menentukan arah gaya dan perpindahan, dan juga siswa sulit untuk membedakan antara energi kinetik dan energi mekanik. Oleh karena itu, diperlukan adanya inovasi yang dilakukan oleh guru dalam proses belajar siswa dengan memanfaatkan teknologi (Arlen et al., 2020). Teknologi yang dimaksud adalah teknologi informasi pendidikan yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran seperti media video pembelajaran. Media video Ahmad Fadillah & Bilda (2019, hal. 172) berpendapat bahwa media video adalah media audiovisual, artinya gambar dan suara dapat ditampilkan secara bersamaan. Dengan demikian, media video mempunyai ciri-ciri suara, gambar, dan film. Gambar adalah objek yang sangat menyerap, dan kita dapat memperoleh berbagai informasi melalui dua indra kita seperti indra pendengar dan indera penglihatan. Video juga cocok untuk memperlihatkan gerakan atau sesuatu yang bergerak. Mengenai penyebab kesulitan dalam pembelajaran Hafizah (2020, hal. 227) berpendapat bahwa video dapat digunakan di dalam kelas sebagai media untuk menjelaskan materi fisika yang sulit dan abstrak, atau sebagai bahan belajar mandiri bagi siswa. Oleh karena itu, pendidik perlu mampu mengembangkan video pembelajaran fisika yang membantu menjelaskan konsep-konsep fisika yang sulit dan abstrak. Tujuan penggunaan video sebagai media pembelajaran adalah untuk menunjang aktivitas belajar siswa, karena video memberikan pengalaman dan

keterampilan belajar yang berbeda, menjadikan pembelajaran lebih menarik dan meningkatkan aktivitas belajar (Calesta et al., 2021).

Video bisa dapat dibuat dengan menggunakan satu aplikasi, yaitu aplikasi canva. Canva merupakan aplikasi online yang memungkinkan anda membuat membuat media pembelajaran (Rahmatullah et al., 2020). Aplikasi canva merupakan program desain *online* yang menawarkan berbagai jenis *template* seperti presentasi, resume, poster, pamflet, brosur, grafik, infografis, spanduk, dan jenis *template* lainnya (Santi et al., 2023). Jika ingin membuat media pendidikan, canva menyediakan beberapa jenis presentasi, termasuk presentasi pendidikan. Selain itu, aplikasi canva juga dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa video animasi yang dapat meningkatkan motivasi siswa dan keberhasilan belajar siswa (Asnawati, & Sutiah, 2023). Aplikasi canva ini dapat diunduh gratis di *Playstore*. Aplikasi ini juga mempunyai keunggulan sebagai berikut: (1) Menampilkan beragam desain yang menarik; (2) Fungsionalitas yang kaya memungkinkan guru dan siswa meningkatkan kreativitas dalam merancang media pembelajaran; (3) Menghemat waktu dengan media pembelajaran secara praktis; (4) Dalam mendesain, tidak harus menggunakan laptop, bisa juga menggunakan handphone. Penelitian sebelumnya mengenai pengembangan video pembelajaran fisika yaitu telah menggunakan aplikasi canva sebagai materi usaha dan energi untuk menunjang kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran fisika di SMK, sehingga hal tersebut merupakan keterbaruan dalam penelitian ini.

Usaha dan energi merupakan salah satu materi fisika yang dipelajari kelas X di Sekolah Menengah Atas (SMA)/SMK. Konsep usaha dan energi merupakan

konsep dasar untuk memahami permasalahan gerak dalam kehidupan sehari-hari. Materi ini banyak mengandung konsep – konsep yang sulit dipahami siswa. Siswa cenderung salah memahami konsep tentang usaha dan energi, seperti usaha positif dan usaha negatif, serta hasil usaha dari penjumlahan gaya *konservatif* dan non konservatif sebagai hukum kekekalan energi mekanik. Untuk memastikan siswa tidak salah memahami konsep yang terkandung dalam materi, maka diperlukan media pembelajaran yang bermanfaat yaitu video.

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lusianty Bakara, Rahma Siska Utari, Verayanti, 2023 telah menemukan hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk video pembelajaran menggunakan aplikasi canva. Berdasarkan temuan penelitian, video pembelajaran yang dikembangkan dengan canva valid, praktis dan efektif dalam mendukung kemampuan pemahaman konsep siswa.

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alfina Ainaya Malihah, Sumargiyani, 2023 telah menemukan hasil dari penelitian yang disajikan dalam bentuk video pembelajaran menggunakan aplikasi canva valid, praktis, dan efektif untuk proses pembelajaran. Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Maisarah, Nuke Safria Yusnita, 2024 telah menemukan hasil dari peneliti yang disajikan dalam bentuk video pembelajaran layak yang digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga hasil pengembangannya dapat berkontribusi dalam membantu guru dalam menghasilkan pembelajaran yang menstimulasi minat belajar siswa. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul **"Pengembangan Video Pembelajaran pada Materi Usaha dan Energi Kelas X Di SMK"**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang tridentifikasi sebagai berikut:

- 1) Pentingnya media pembelajaran sebagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan pembelajaran dan kurangnya keragaman penerapan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Kurangnya motivasi siswa dalam mempelajari mata pelajaran fisika menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami konsep fisika.
- 3) Diperlukan media berupa video pembelajaran fisika yang dapat melibatkan siswa dan membantu mereka mempelajari serta memperdalam pemahaman konsep fisika.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Pengembangan ini dilakukan untuk memperoleh video yang valid dan praktis sehingga dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar siswa.
- 2) Materi yaitu Usaha dan Energi.
- 3) Siswa yang diteliti berasal dari kelas X di SMKN 2 Palembang.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang di atas, maka rumus masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana mengembangkan video pembelajaran pada materi usaha dan energi kelas X di SMK yang valid?

- 2) Bagaimana mengembangkan video pembelajaran pada materi usaha dan energi kelas X di SMK yang praktis?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan tujuan penelitian ini adalah:

1. Dapat mengembangkan video pembelajaran pada materi usaha dan energi kelas X di SMK yang valid.
2. Dapat mengembangkan video pembelajaran pada materi usaha dan energi kelas X di SMK yang praktis.

1.6 Kegunaan Hasil Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1) Teoritis

Pada penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan di dalam pengembangan video pembelajaran pada materi usaha dan energi kelas X di SMK.

2) Praktis

a. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman langsung dalam mengembangkan video pembelajaran yang dikemas dengan media pembelajaran pada materi usaha dan energi kelas X di SMK.

b. Bagi Guru

Penyediaan materi pembelajaran untuk kelas X di SMK dapat disediakan melalui video pembelajaran pada materi usaha dan energi.

c. Bagi Peserta Didik

Dapat memudahkan dan memotivasi proses pembelajaran serta dapat membantu dalam pemahaman pembelajaran.

1.7 Spesifikasi Produk

Pada penelitian ini peneliti mempunyai spesifikasi produk, yaitu:

- a) Produk yang dihasilkan berupa video pembelajaran pada materi Usaha dan Energi.
- b) Video dibuat menggunakan Aplikasi Canva.
- c) Video diunggah supaya dikenal di berbagai video yaitu berupa YouTube. Dalam video memiliki durasi sekitaran 16 menit berbentuk format MP4.