

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Abad 21 dapat di cirikan sebagai abad pengetahuan, sebuah abad yang di tandai dengan terjadinya transformasi besar-besaran dari masyarakat agraris menjadi masyarakat industri kemudian menjadi masyarakat berpengetahuan (Mastura et al., 2010). Proses transformasi ini juga di tandai dengan munculnya globalisasi dan derasny arus informasi yang menyebabkan banyak perubahan sosial dan budaya dalam masyarakat (Junanto & Afriani, 2016).

Di tengah transformasi yang terjadi, memacu timbulnya tantangan yang harus di hadapi setiap orang, oleh karena itu di butuhkan perubahan paradigma dalam sistem pendidikan yang menyediakan seperangkat keterampilan abad 21 yang dibutuhkan oleh peserta didik guna menghadapi setiap aspek kehidupan global(Mastura et al., 2010). Perubahan yang dimaksud bukanlah menyangkut perubahan konten kurikulum, melainkan perubahan pedagogi, yaitu perubahan dalam bertindak dari simple action kearah comprehensive action dan peralihan dominasi pengajaran tradisional menuju pengajaran berbasis teknologi (Junanto & Afriani, 2016).

Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran fisika adalah sulitnya peserta didik dalam memahami materi yang bersifat abstrak dan penuh dengan konsep, seperti Fluida Statis. Konsep seperti tekanan hidrostatik, gaya apung, dan hukum Pascal sering kali tidak mudah dipahami jika hanya dijelaskan melalui ceramah atau buku teks semata. Hasil angket di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan menunjukkan bahwa sebanyak 23 dari 36 siswa (62,9%) menyatakan bahwa pembelajaran fisika yang mereka terima masih bersifat konvensional, yaitu didominasi metode ceramah, penjelasan melalui papan tulis, serta penggunaan slide *powerpoint* sederhana yang hanya berisi teks dan rumus tanpa visualisasi interaktif. Model pembelajaran ini membuat siswa lebih banyak menjadi pendengar pasif dan kurang dilibatkan dalam proses menemukan konsep secara mandiri dan kurang menarik. Sementara itu, 32 siswa (88,6%) menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih menyenangkan dan mudah dipahami jika menggunakan media visual atau

multimedia yang menarik. Selain itu, hasil angket lanjutan menunjukkan bahwa 29 siswa (80%) merasa kesulitan memahami konsep fluida statis ketika tidak didukung dengan gambar, animasi, atau simulasi visual.

Hasil wawancara dengan guru fisika di sekolah tersebut mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antar konsep fluida statis secara logis. Guru juga menyampaikan bahwa selama ini media yang digunakan dalam pembelajaran masih terbatas pada papan tulis dan slide *powerpoint* sederhana, hal ini menyebabkan penyajian materi sering kali hanya bersifat satu arah dan kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses berpikir kritis maupun pemecahan masalah. Guru juga menghadapi kendala dalam mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari sehingga siswa cenderung menghafal rumus tanpa benar-benar memahami maknanya. Siswa juga merasa kesulitan memvisualisasikan konsep abstrak seperti tekanan hidrostatik, gaya apung, maupun penerapan hukum pascal karena tidak adanya media yang interaktif dan menarik.

Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi media pembelajaran yang tidak hanya menyajikan materi secara visual, tetapi juga mampu mengarahkan siswa untuk berpikir kritis melalui model *Problem Based Learning* (PBL). Dalam hal ini, pengembangan multimedia presentasi berbasis *canva* dipandang lebih tepat dibandingkan penggunaan *powerpoint* biasa. *canva* memiliki fitur desain yang lebih variatif, interaktif, serta mendukung integrasi elemen multimedia seperti animasi, ilustrasi kontekstual, dan infografis yang menarik. Hal ini membuat penyampaian materi menjadi lebih hidup, mudah dipahami, dan selaras dengan kebutuhan siswa abad 21 yang terbiasa dengan media digital. Dengan demikian, pengembangan multimedia presentasi berbantuan *canva* diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak fluida statis dengan realitas pembelajaran siswa dalam kelas.

Dalam penelitian sebelumnya permasalahan utama dalam pembelajaran materi bangun ruang limas adalah rendahnya pemahaman siswa yang disebabkan oleh keterbatasan media pembelajaran yang digunakan guru, di mana proses belajar masih didominasi metode konvensional seperti ceramah dan buku teks yang kurang menarik secara visual, sehingga siswa sulit memvisualisasikan bentuk tiga dimensi

hanya melalui gambar dua dimensi di buku dan tidak mampu menghubungkan konsep dengan bentuk nyata. Kesulitan yang dialami siswa meliputi 35% sulit memvisualisasikan bentuk, 30% kesulitan memahami keterkaitan antara konsep dan rumus, 20% rendahnya motivasi belajar akibat media yang monoton, dan 15% keterbatasan interaksi dengan media pembelajaran mandiri di luar kelas. Akibatnya, sebagian besar siswa cenderung menghafal rumus luas permukaan dan volume tanpa memahami konsep dasarnya, sehingga mengalami hambatan dalam menyelesaikan variasi soal serta kurang terdorong untuk mengeksplorasi materi lebih dalam (Rohma & Sholilah, 2021).

Hasil observasi di SMK Negeri, peserta didik pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika kelas X jurusan Teknik Pendingin dan Tata Udara masih mengalami rendahnya pemahaman materi yang berdampak pada hasil belajar, di mana nilai rata-rata UAS berada di bawah KKM dengan tingkat ketuntasan hanya 39,29% pada kelas X TPTU A dan 55,17% pada kelas X TPTU B. Rendahnya hasil belajar ini disebabkan oleh media pembelajaran yang digunakan, yaitu Microsoft PowerPoint, yang kurang menarik, memerlukan waktu lama untuk didesain, dan kurang mendukung peningkatan partisipasi aktif siswa. Kesulitan siswa meliputi 35% sulit memahami konsep karena media kurang interaktif, 30% rendahnya motivasi belajar akibat tampilan yang monoton, 20% kurangnya kemampuan menghubungkan materi dengan contoh nyata, dan 15% minimnya kesempatan berinteraksi dengan media pembelajaran secara mandiri di luar kelas. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang lebih interaktif, visual, dan praktis, seperti penggunaan Canva, untuk meningkatkan pemahaman, motivasi, dan hasil belajar siswa (Tanjung & Faiza, 2019).

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa bahan ajar yang dihasilkan menggunakan media pembelajaran berbasis Canva pada materi jaringan tumbuhan dengan menggunakan model pengembangan Research and Development (R&D). Kevalidan bahan ajar yang dihasilkan sangat baik dengan skor rata-rata dari tiga validator sebesar 91,15% dalam kategori (sangat valid). Penilaian guru terhadap kepraktisan bahan ajar menunjukkan hasil sebesar 91,66% (sangat praktis), sedangkan penilaian dari siswa mendapat skor sebesar 93,12% (sangat praktis). Efektivitas bahan ajar yang dihasilkan mampu memberikan peningkatan hasil

belajar kognitif dengan indeks gain score sebesar 0,74 (tinggi) dan motivasi belajar sebesar 0,75 (tinggi). Sehingga bahan ajar ini dapat diaplikasikan dan dijadikan rujukan oleh guru sebagai media yang menunjang proses pembelajaran di sekolah, khususnya mengenai materi jaringan tumbuhan.

Media pembelajaran seperti *PowerPoint*, video *YouTube*, atau buku teks digital memang telah lama digunakan dalam pembelajaran, namun memiliki keterbatasan. *PowerPoint* cenderung bersifat satu arah, kurang interaktif, dan tidak fleksibel untuk kolaborasi siswa. Video *YouTube* bersifat pasif dan tidak memberikan ruang bagi siswa untuk menyusun sendiri materi atau menjawab tantangan. Buku digital pun seringkali minim visualisasi dan membatasi eksplorasi siswa terhadap konsep-konsep sulit.

Penggunaan multimedia dalam pembelajaran tidak selalu menjamin keberhasilan proses memahami konsep-konsep fisika, terutama pada materi yang bersifat abstrak dan konseptual seperti fluida statis. Multimedia yang beredar masih bersifat linier dan hanya menampilkan animasi atau video penjelasan secara umum tanpa adanya integrasi yang kuat antara visualisasi dengan penalaran ilmiah. Materi fluida statis yang mencakup tekanan hidrostatik, gaya Archimedes, dan hukum Pascal membutuhkan representasi visual yang presisi, interaktif, serta dilengkapi dengan penjelasan yang sistematis. Jika multimedia yang digunakan hanya menampilkan ilustrasi tanpa mekanisme umpan balik atau eksplorasi interaktif, maka siswa tetap mengalami kesulitan dalam menghubungkan antara teori dengan aplikasinya dalam kehidupan nyata (Suryani & Hanif, 2017).

Banyak multimedia yang belum menyajikan konten secara kontekstual sesuai dengan tingkat kognitif dan gaya belajar siswa. Pada materi Fluida Statis, misalnya, siswa sering mengalami miskonsepsi terhadap arah dan besar gaya apung atau salah memahami distribusi tekanan dalam zat cair. Ketika media hanya memberikan narasi satu arah atau animasi tanpa skenario pemecahan masalah dan manipulasi variabel, maka siswa cenderung menjadi penerima pasif dan tidak mendapatkan kesempatan untuk membangun pemahaman konseptual secara mandiri. Hal ini mengakibatkan pembelajaran Fluida Statis menjadi kurang efektif, terutama bagi siswa yang membutuhkan pendekatan visual dan eksploratif untuk memahami dinamika fluida dalam sistem tertutup maupun terbuka (Yuliati, 2010).

Dengan demikian, penting untuk memilih dan mengembangkan media pembelajaran multimedia yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mampu mendorong interaktivitas dan keterlibatan kognitif siswa.

Canva for Education menawarkan berbagai kelebihan yang sangat relevan untuk menjawab tantangan tersebut, khususnya dalam model *Problem Based Learning* (PBL). Canva tidak hanya menyediakan ribuan template presentasi dan infografik yang menarik, tetapi juga memungkinkan siswa untuk berkolaborasi, menyusun sendiri proyek visual mereka, dan menyampaikan solusi terhadap suatu masalah dalam bentuk kreatif. Fitur drag-and-drop, integrasi video, audio, gambar, animasi, dan teks memberikan peluang besar bagi siswa untuk menyampaikan pemahamannya secara mandiri dan aktif. Hal ini sangat selaras dengan prinsip PBL yang menekankan pada aktivitas belajar berpusat pada peserta didik dan proses pemecahan masalah kontekstual (Syamsidah & Suryani, 2018).

Sebagai contoh, dalam pembelajaran Fluida Statis dengan PBL, guru dapat menyajikan masalah nyata seperti perancangan bendungan atau mengapa kapal dapat mengapung, lalu siswa diminta menyusun solusi dan penjelasan dalam bentuk presentasi visual menggunakan Canva. Dibandingkan dengan media lain yang hanya menyajikan konten secara pasif, Canva justru mendorong siswa untuk mengolah, menyusun, dan menyajikan materi secara aktif dan kolaboratif. Hal ini membantu mereka membangun pemahaman konseptual yang lebih kuat, serta mengembangkan keterampilan komunikasi dan berpikir kritis (Syamsidah & Suryani, 2018).

Penggunaan *canva* juga memiliki tantangan tersendiri, diperlukan pelatihan awal bagi guru dan siswa agar mampu memanfaatkan fitur *canva* secara optimal. Selain itu, tidak semua perangkat siswa memiliki spesifikasi yang baik untuk menjalankan Canva, terutama jika digunakan secara daring. Meski demikian, tantangan ini relatif lebih mudah diatasi dibandingkan dengan keterbatasan media pembelajaran konvensional lainnya.

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia presentasi menggunakan Canva yang dipadukan dengan model *Problem Based Learning* pada materi Fluida Statis menjadi kebutuhan. Inovasi ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar, keterampilan berpikir kritis, serta pemahaman

konseptual siswa terhadap materi fisika. Berdasarkan uraian dan latar belakang di atas maka perlu dikembangkan penelitian untuk meneliti permasalahan tersebut dengan judul: "**Pengembangan Multimedia Presentasi Berbasis *Model Problem Based Learning* Berbantuan Canva Pada Materi Fluida Statis di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.**"

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup permasalahan yang dibahas pada penelitian ini adalah mengenai seberapa tepat multimedia presentasi yang dikembangkan untuk dapat mendukung proses belajar mengajar peserta didik pada materi fluida statis di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.

1.3 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

1. Media yang ditampilkan guru tidak mampu menyajikan materi secara visual dan menarik.
2. Kurang optimalnya variasi model pembelajaran.
3. Peserta didik sulit dalam memahami materi fluida statis yang bersifat abstrak dan penuh dengan konsep.
4. Kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran yang bersifat konvensional (pasif).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan pengembangan multimedia presentasi berbasis model *problem based learning* berbantuan canva pada materi fluida statis?
2. Bagaimana kepraktisan pengembangan multimedia presentasi berbasis model *problem based learning* berbantuan canva pada materi fluida statis?

3. Bagaimana keefektifan desain pengembangan multimedia presentasi berbasis model *problem based learning* berbantuan canva pada materi fluida statis?

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Terbatasnya media pembelajaran yang diterapkan guru. Masalah ini dibatasi dengan menggunakan media *canva*, yang memuat elemen teks, gambar, *video*, *audio*, animasi, dan infografik, tanpa mengembangkan aplikasi atau *software* pembelajaran lain.
2. Model pembelajaran dalam kelas masih bersifat konvensional. Model pembelajaran yang digunakan dibatasi pada PBL yang diterapkan secara terintegrasi dengan media *Canva*.

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui hasil kelayakan multimedia presentasi berbasis model *problem based learning* berbantuan canva pada materi fluida statis.
2. Mengetahui hasil keefektifan multimedia presentasi berbasis model *problem based learning* berbantuan canva pada materi fluida statis.
3. Mengetahui hasil kepraktisan multimedia presentasi berbasis model *problem based learning* berbantuan canva pada materi fluida statis.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Multimedia presentasi ini sebagai alternatif pembelajaran bagi guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.
2. Multimedia presentasi yang dikembangkan ini dapat digunakan sebagai media ajar pendukung bagi guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

3. Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti pengembangan multimedia presentasi berbasis canva menggunakan model *problem based learning* pada materi fluida statis.

1.8 Defenisi Operasional

Defenisi operasional diberikan untuk menghindari terjadinya presentasi yang berbeda mengenai istilah-istilah yang ada yaitu :

1. Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang bertujuan mengembangkan suatu produk dan menguji produk yang dihasilkan.
2. Multimedia interaktif adalah suatu program pembelajaran yang berisi kombinasi teks, gambar, grafik, suara, video, animasi, simulasi secara terpadu dan sinegris dengan berbantuan program komputer atau sejenisnya untuk mecapi tujuan pembelajaran tertentu dimana pengguna dapat aktif berinteraksi dengan program.
3. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada model 4-D yang sudah dimodifikasi dan disesuaikan.