

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses pembelajaran yang indah dengan pendekatan berpusat pada manusia (*man-centered*), bukan hanya sekadar mentransfer informasi atau keterampilan secara mekanis. Pendidikan seharusnya dapat menjadi wadah untuk membentuk kepribadian, mengembangkan potensi, serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik. Namun, dalam kenyataannya, proses pembelajaran di sekolah sering kali menghadapi berbagai tantangan dan permasalahan yang menghambat tercapainya tujuan pendidikan secara optimal.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia adalah masih kuatnya penerapan metode pengajaran tradisional yang bersifat satu arah dan monoton. Guru lebih banyak berperan sebagai pusat informasi (*teacher-centered*), sementara siswa hanya berperan sebagai penerima informasi pasif. Metode seperti ini tidak hanya membuat proses belajar menjadi membosankan, tetapi juga menurunkan minat belajar siswa, menghambat pemahaman konsep secara mendalam, dan pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Farhan & Hadi Utama, 2024 menyatakan bahwa metode pengajaran yang monoton menjadi salah satu penyebab kurang efektifnya pembelajaran yang dilakukan di kelas. Masalah ini diperkuat oleh data hasil survei Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022, di mana Indonesia menempati peringkat 67 dalam kemampuan membaca, 67 dalam matematika, dan

64 dalam sains dari total 78 negara (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2023). Rendahnya peringkat ini mencerminkan kualitas pendidikan yang masih tertinggal dan menjadi sinyal penting bahwa pembelajaran di sekolah belum berjalan secara efektif dan efisien.

Menghadapi tantangan global dan kemajuan zaman di era Revolusi Industri 4.0, dunia pendidikan dituntut untuk mampu beradaptasi dan memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembelajaran yang efektif. Teknologi seharusnya menjadi alat bantu dalam menciptakan proses belajar yang menarik, interaktif, dan menyenangkan, sehingga dapat menaikkan hasil belajar yang akan terjadi pada siswa sehingga signifikan (Repelino Betari Cinta, 2024).

Salah satu aspek penting dalam hal ini adalah penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik siswa saat ini yang tumbuh di tengah arus digitalisasi. Proses pembelajaran yang berkualitas tidak lepas dari peran guru sebagai fasilitator dan inovator. Guru diharapkan tidak hanya mengandalkan metode ceramah, tetapi juga mampu memilih dan menggunakan media pembelajaran yang tepat dan relevan.

Seperti yang kita ketahui, media pembelajaran berperan penting dalam menyalurkan pesan-pesan pembelajaran dan merangsang perhatian, perasaan, serta motivasi belajar siswa. Dengan menggunakan media yang tepat, guru dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, membangkitkan rasa ingin tahu, serta mendorong siswa buat aktif terlibat dalam proses pembelajaran.

Sejalan menggunakan perkembangan Ilmu, Pengetahuan, Teknologi, serta Seni (IPTEKS), media pembelajaran pun mengalami evolusi. Jika sebelumnya guru hanya mengandalkan media konvensional seperti papan tulis,

gambar statis, atau buku teks, maka saat ini tersedia berbagai media modern berbasis digital yang jauh lebih interaktif dan efektif. Media elektronik dan audiovisual seperti komputer, laptop, dan smartphone yang terhubung dengan internet telah membuka peluang besar untuk menciptakan bahan ajar yang lebih variatif dan atraktif (Octasyavira & Nurlizawati, 2022).

Di sekolah-sekolah, terutama pada jenjang menengah seperti SMP dan SMA, kurangnya variasi dalam metode dan media pembelajaran menjadi keluhan yang sering disampaikan oleh peserta didik. Banyak guru masih menggunakan metode ceramah dan latihan soal sebagai pendekatan utama, tanpa mempertimbangkan perbedaan gaya belajar siswa. Padahal, setiap siswa memiliki karakteristik belajar yang unik: ada yang lebih mudah memahami materi secara visual, ada yang kinestetik, dan ada pula yang lebih responsif terhadap media audio. Ketika proses belajar tidak menyesuaikan dengan gaya belajar siswa, maka siswa akan kesulitan memahami materi, merasa cepat bosan, dan akhirnya kehilangan minat untuk belajar lebih lanjut. Fenomena lain yang terjadi di lapangan adalah rendahnya pemanfaatan teknologi secara maksimal di kelas, meskipun infrastruktur digital di banyak sekolah sudah cukup memadai. Banyak guru merasa kesulitan atau enggan memanfaatkan teknologi seperti video, animasi, atau aplikasi pembelajaran karena alasan kurangnya pelatihan, keterbatasan waktu, atau anggapan bahwa penggunaan teknologi membutuhkan persiapan yang rumit. Padahal, saat ini tersedia berbagai platform dan aplikasi yang sangat mudah diakses dan digunakan, seperti *Canva*, *CapCut*, dan *You.Tube*, yang bisa dimanfaatkan untuk membuat dan menyebarluaskan media pembelajaran yang berkualitas. Oleh karena itu, diperlukan dorongan dan

pelatihan yang berkelanjutan bagi guru, agar mampu memproduksi atau menggunakan media pembelajaran modern dengan efektif.

Pembelajaran sains, terutama fisika, menghadapi tantangan yang semakin kompleks. Hal ini disebabkan oleh karakteristik Fisika yang menuntut siswa memahami berbagai konsep abstrak, prinsip ilmiah, hukum fisika, serta fenomena alam yang sering kali tidak terlihat secara langsung. Untuk itu, pemodelan dan visualisasi menjadi sangat penting agar siswa mampu membayangkan, menghubungkan, dan menerapkan konsep-konsep tersebut ke situasi nyata.

Namun, di berbagai sekolah, pembelajaran Fisika masih dilakukan secara konvensional, yakni guru menjelaskan konsep, memberikan rumus, dan menyuruh siswa mengerjakan soal. Pola ini membuat siswa sulit memahami makna dari konsep yang diajarkan karena tidak didukung oleh pengalaman belajar yang konkret dan menyenangkan. Akibatnya, siswa cenderung menghafal tanpa memahami, dan hasil belajarnya pun rendah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang menggabungkan teknologi dengan prinsip pedagogik yang tepat.

Salah satu media pembelajaran yang terbukti efektif dan memiliki daya tarik tinggi adalah video pembelajaran. Media video dapat menyampaikan informasi melalui kombinasi audio dan visual secara bersamaan, yang menurut berbagai penelitian terbukti lebih efektif dalam meningkatkan daya serap dan daya ingat siswa. Video pembelajaran memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatannya sendiri, mengulang materi yang belum dipahami, serta memvisualisasikan konsep-konsep abstrak secara lebih nyata.

Video pembelajaran juga memungkinkan guru untuk menyajikan materi yang kompleks menjadi lebih sederhana dan mudah dipahami (Reza Fitriyani Sari, 2025).

Dengan berbagai keunggulan tersebut, pengembangan video pembelajaran bukan hanya menjadi alternatif, tetapi sudah menjadi kebutuhan dalam sistem pendidikan modern. Guru sebagai ujung tombak pendidikan harus mampu berinovasi dengan memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari strategi pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini berfokus pada pengembangan dan implementasi video pembelajaran fisika pada materi fluida yang memiliki karakteristik valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa, serta menjadi solusi atas permasalahan rendahnya keterlibatan dan hasil belajar dalam pembelajaran fisika konvensional maupun daring. Media video dipilih karena mampu menghadirkan visualisasi yang menarik dan mudah dipahami, terutama untuk menjelaskan konsep-konsep abstrak dalam fluida. Diharapkan, penggunaan video pembelajaran ini dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan mendorong siswa untuk aktif berpikir kritis.

Video pembelajaran dikatakan baik adalah video yang bisa menarik peserta didik ke dalam kegiatan pembelajaran dan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Ditegaskan oleh (Setiani,dkk 2024) dalam “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa” menyatakan bahwa hasil analisis peserta didik menunjukkan nilai 85% yang menyatakan video

pembelajaran sangat menarik dan memperoleh presentase 86,85% dan N-gain sebesar 0,71 yang diartikan sesungguhnya media pembelajaran layak digunakan dan cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep.

Rosyita,dkk 2021 juga melakukan penelitian “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Materi Peluang Berbasis Sparkol Videoscribe untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP/MTs “ produk yang dihasilkan pada penelitian ini ialah video pembelajaran berbasis Sparkol Videoscribe yang dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Pada penelitian ini juga ditunjukkan bahwa video pembelajaran yang dibuat bisa meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dibuktikan dengan nilai N Gain yang didapat sebesar 0,74 dengan kriteria “tinggi” sehingga dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran tersebut sudah efektif.

Selanjutnya, I. A. M. A. Putri & Agustika, 2022 juga melakukan penelitian “Pemanfaatan Video Pembelajaran Berbasis Etnomatematika dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” yang mana dari penelitian yaitu video yang diciptakan memperoleh kualifikasi sangat baik. Hasil dari ahli isi pembelajaran mendapatkan skor 90,62%, ahli desain pembelajaran memperoleh skor 96,15%, ahli media pembelajaran mencapai skor 90,38%, uji coba perorangan mencapai skor 90%, uji coba kelompok kecil mencapai skor 93,54%, dan uji lapangan mencapai skor 92,76%. Jadi, media pembelajaran ini layak digunakan pada proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil penelitian (Rina Amalia Safitri & Fuaddunnazmi, 2022), menyatakan bahwa rata-rata pemahaman konsep siswa setelah perlakuan

(77) terbukti secara signifikan lebih besar dibandingkan dengan sebelum diberikan perlakuan (34) berdasarkan nilai $t_{hitung} = 28.8$ yang lebih besar daripada $t_{kritis} = 2.1$ untuk $dk = 15$ dengan nilai signifikansi p sebesar 0.000. Oleh karena itu, dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa video pembelajaran berbasis zenius.net efektif meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Melalui berbagai temuan dari penelitian terdahulu, yang menunjukkan efektivitas media video dalam meningkatkan pemahaman konsep, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis video memiliki potensi besar untuk menjawab tantangan pembelajaran konvensional yang masih dominan di sekolah. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi pengembangan media pembelajaran yang tidak hanya menarik dan interaktif, tetapi juga valid, praktis, dan efektif dalam membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak, seperti fisika. Penelitian ini menjadi langkah strategis dalam mendukung transformasi pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pada integrasi teknologi dan penguatan kemampuan berpikir kritis. Dengan adanya video pembelajaran yang dikembangkan secara tepat, diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas proses maupun hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Video Pembelajaran Fisika pada Materi Fluida Siswa Kelas XI IPA SMA.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat diidentifikasi masalah, yaitu:

1. Perkembangan teknologi semakin pesat, namun pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan masih kurang
2. Pembelajaran konvensional membuat siswa mudah merasa bosan saat belajar
3. Pembelajaran daring memudahkan siswa belajar dimana saja dan kapan saja, namun fasilitas masih terbatas
4. Pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran fisika masih kurang, karena fisika dianggap sulit
5. Dibutuhkan media pembelajaran untuk menunjang proses pembelajaran

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, masalah yang ditemukan dalam penelitian ini dirumuskan yaitu:

1. Bagaimana karakteristik video pembelajaran pada materi fluida yang valid dan praktis?
2. Bagaimana implementasi video pembelajaran pada materi fluida untuk siswa SMA?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah diatas, peneliti mempunyai tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan karakteristik video pembelajaran pada materi fluida yang valid dan praktis
2. Mendeskripsikan implementasi video pembelajaran pada materi fluida siswa SMA

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian dan pengembangan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan secara sistematis sebagai bagian dari prosedur dalam pembuatan serta pengembangan produk baru. Kegiatan ini juga mencakup upaya penyempurnaan terhadap produk yang telah ada, sehingga menghasilkan inovasi yang lebih efektif dan efisien. Melalui proses penelitian dan pengembangan, peneliti dapat memperoleh dasar yang kuat untuk mempertanggungjawabkan hasil temuannya secara ilmiah. Adapun manfaat dari kegiatan penelitian dan pengembangan ini antara lain adalah:

1. Bagi pendidik, merupakan sebuah jalan alternatif media pembelajaran untuk peningkatan mutu, kualitas sekolah dan mempermudah pendidik dalam mengajar.
2. Bagi peserta didik, yaitu dengan adanya penelitian ini akan menghasilkan produk berupa video yang akan membantu peserta didik dalam memahami konsep fisika yang dianggap abstrak dan sulit serta dapat meningkatkan motivasi bagi peserta didik dalam mempelajari konsep fisika.
3. Bagi peneliti adalah sebagai bekal pengalaman dan pengetahuan yang nantinya bisa peneliti terapkan dalam pembelajaran fisika di sekolah dan merupakan syarat dari memperoleh gelar Sarjana (S1).

1.6 Spesifikasi Produk

Pada penelitian ini peneliti mempunyai spesifikasi produk, yaitu:

1. Media pembelajaran yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini berupa video pembelajaran khususnya pada pelajaran Fisika materi Fluida

2. Video dibuat menggunakan bantuan *canva* dan *capcut*
3. Video dirancang berisikan tampilan pembuka, tampilan menu utama berupa tampilan bagian identitas diri, tampilan bagian inti berisi tampilan materi fluida, dan tampilan evaluasi berisi tampilan kesimpulan dan tampilan penutup berisi ucapan terimakasih
4. Video diedit menggunakan *capcut* untuk memberikan efek dan teks serta musik pengiring pada video.

1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.7.1 Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian ini yang sangat terlihat tentang pengembangan video pembelajaran fisika pada kelas XI IPA SMA, yaitu:

1. Aktivitas peserta didik akan lebih terarah dalam belajar dengan menggunakan video pembelajaran dan membantu guru (pendidik) dalam mengefisienkan waktu pada kegiatan pembelajaran
2. Teori yang didapatkan dengan adanya video ini bisa membantu peserta didik dan peserta didik bisa belajar mandiri
3. Melalui adanya video ini dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih menyeluruh dan bermakna.

1.7.2 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan video pembelajaran fisika pada kelas XI IPA SMA dalam penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *develop*, walaupun dilakukan uji keefektivan tetapi masih dalam uji coba kecil sehingga tidak dapat

dikatakan masuk tahap *disseminate*, karena tidak dilakukan ke tahap penyebaran jangka luas.

1.8 Defenisi Konseptual dan Operasional

1.8.1 Defenisi Konseptual

Definisi konseptual adalah pengertian suatu istilah atau variabel berdasarkan teori atau literatur yang sifatnya abstrak dan umum. Dalam penembangan video pembelajaran fisika pada penelitian ini dapat didefinikasn, yaitu:

1. Penelitian dan Pengembangan diartikan sebagai cara atau proses ilmiah yang digunakan untuk menghasilkan prodek baru atau produk yang telah ada, kemudian disempurnakan sehingga menghasilkan sebuah produk yang dapat dipertanggung jawabkan keefektifan produk tersebut
2. Media Pembelajaran diartikan sebagai alat bantu pengajar yang akan digunakan untuk membantu pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran pada kegiatan pembelajaran kepada peserta didik serta mempermudah pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran
3. Video Pembelajaran diartikan sebagai salah satu jenis bahan ajar berupa non cetak yang menyajikan informasi dalam bentuk audio dan visual yang akan disusun menjadi satu serta menghasilkan informasi yang jelas diterima oleh peserta didik secara langsung tanpa filter
4. Fisika adalah cabang dari bidang studi sains yang mempelajari perubahan yang ada pada alam

5. Konsep adalah pada waktu, orang belajar nama-nama atau, perkataan-perkataan, ia mengasosiasikan perkataan-perkataan itu, dengan objek-objek atau, peristiwa-peristiwa. Dengan perkataan-perkataan itu, menunjukkan konsep yang dimilikinya
6. Validitas merupakan kriteria mutu, atau, standar dari suatu, produk yang dianggap layak sebagai bahan ajar, dalam hal ini adalah video pembelajaran fisika
7. Praktikalitas adalah kemudahan suatu, bahan ajar yang baik dalam mempersiapkan, menggunakan, mengolah serta mengadministrasikannya yang mana dalam hal ini adalah video pembelajaran.

1.8.2 Defenisi Operasional

Definisi operasional adalah bentuk konkret dari definisi konseptual, yaitu, bagaimana suatu, variabel diukur, diamati, atau, digunakan dalam penelitian secara spesifik yang sifatnya praktis dan terukur.

1. Validitas, variabel yang diukur berupa kelayakan media video pembelajaran fisika berdasarkan aspek isi, tampilan dan bahasa, seperti yang dinilai oleh ahli materi dan ahli media
2. Praktikalitas, variabel yang diukur berupa kemudahan video pembelajaran fisika oleh guru, dan siswa, mencakup aspek tampilan, efisiensi waktu, dan aksesibilitas dalam konteks pembelajaran.