

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di zaman serba digital seperti sekarang, manusia cenderung mengandalkan pada teknologi modern dalam kehidupan sehari-hari, mulai anak-anak hingga orang dewasa, baik dari para ahli maupun masyarakat umum, teknologi telah digunakan untuk menunjang berbagai aktivitas. Perubahan ini menandai transformasi penting dalam sistem pendidikan di Indonesia.

Kemajuan (IPTEK) ilmu pengetahuan dan teknologi memacu evolusi di berbagai bidang kehidupan, menuntut adaptasi terhadap struktur pengetahuan yang kian kompleks. Menurut (Sitepu, 2017) “Sebab itu banyak negara di dunia masih berusaha mempelajari dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk membuat hidup lebih mudah dan lebih menyenangkan”. Karena hal ini juga banyak terjadi persaingan dalam mengembangkan teknologi.

Pendidikan juga bisa berupaya untuk menjamin kelangsungan bangsanya, karena dalam Pendidikan tidak hanya dapat melakukan bagaimana untuk tahu dan bagaimana untuk melakukan, tetapi yang lebih penting adalah bagaimana untuk menjadi agar terwujud, maka juga diperlukan transfer dari budaya dan kultur untuk mengacu pada teknologi saat ini, sistem pendidikan harus mengikuti dan di tuntut untuk terus beradaptasi

seiring dinamika perkembangan zaman. Terlebih lagi, dalam konteks era transformasi digital yang sedang berlangsung saat ini, baik pendidik maupun peserta didik perlu menguasai kemampuan adaptif secara optimal guna mempertahankan eksistensi mereka serta meningkatkan daya saing dalam lingkungan pendidikan yang terus mengalami perubahan dinamis seiring dengan kemajuan teknologi.

Pendidikan digital di Indonesia memiliki berbagai tantangan struktural dan sistematis yang mempengaruhi efektivitas implementasinya. Faktor-faktor utama yang menjadi penyebab kondisi tersebut meliputi antara lain adalah disparitas geografis yang cukup signifikan antar wilayah, dalam distribusi infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi, serta ketidakseimbangan dalam keterampilan digital di kalangan pendidik. Perbedaan pendekatan dan metode pengajaran yang digunakan di berbagai institusi pendidikan turut memperkuat kesenjangan dalam penerapan pendidikan digital secara merata dan optimal. Seperti yang dikutip (Siswanto, 2022) dalam (Ainun et al., 2022) “penerapan transformasi digital di lingkungan sekolah serta ekosistem pendukungnya perlu dipercepat dengan momen pasca pandemi selama dua tahun terakhir. Langkah ini penting untuk merespons kemajuan teknologi yang terus berkembang serta menjawab tantangan kesenjangan akses pendidikan yang terbagi dalam beberapa wilayah”, Kebiasaan menggunakan teknologi saat mengajar waktu pandemi kemarin sepertinya akan terus digunakan dalam Pendidikan. kemajuan teknologi yang pesat telah membawa dampak signifikan terhadap aspek dalam bidang pendidikan. Perkembangan teknologi ini memungkinkan

terciptanya lingkungan belajar yang mendukung keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, yang kini dikelilingi oleh berbagai sumber belajar berbasis elektronik. Peran pendidik tidak lagi berfungsi semata-mata sebagai penyampai atau perantara informasi, melainkan dituntut untuk bertransformasi menjadi fasilitator, motivator dan pembimbing dalam proses pembelajaran. Mengharuskan guru perlu menciptakan suasana belajar yang mendorong siswa agar lebih aktif dalam menggali, memahami, dan mengelola informasi secara mandiri.

Pembelajaran di abad 21 menunjukkan perubahan yang signifikan dalam pendekatan dan metode pembelajaran. Perubahan ini terutama didorong oleh perkembangan teknologi dan globalisasi, hidup di era digital saat ini ditandai dengan kemudahan memperoleh informasi secara luas melalui internet. Kemudahan tersebut tidak terlepas dari pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, yang secara nyata telah mengubah cara manusia dalam mencari, mengelola dan memanfaatkan informasi, termasuk dalam kontes pendidikan. Di Indonesia, hal ini tercermin dari tingginya penggunaan teknologi oleh siswa. Dalam (Iskariyana & Rahayu Ningsih, 2021) menurut data Penelitian *Global Education Census* menunjukkan bahwa 40% siswa Indonesia menggunakan ruangan IT di sekolah tertinggi secara global. Selain itu, 67% menggunakan ponsel untuk pembelajaran di kelas dan 81% untuk mengerjakan tugas. Oleh karena itu, pembelajaran abad 21 menitikberatkan pada kebutuhan siswa untuk mengembangkan keterampilan yang penting dalam dunia yang berubah dan berkembang. Untuk mencapai tujuan pembelajaran abad 21, proses belajar

mengajar tidak lagi hanya bertumpu pada metode pengajaran langsung. Pemanfaatan teknologi oleh guru bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, dengan menghadirkan metode pembelajaran dengan menghadirkan metode yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa, seperti pembelajaran berbasis proyek. Model *Project Based Learning* (PjBL) dalam kurikulum prototipe 2022 mendorong peserta didik untuk aktif menyelesaikan proyek nyata secara kolaboratif, dengan guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses kreatif dan kerja sama dalam mencapai tujuan pembelajaran (Stefany & Diana, 2024). Menurut (Susanti & Arista, 2019), *National Education Association* mendefinisikan bahwa Keterampilan abad ke-21 mencakup empat kompetensi utama 4C, yaitu berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi. seperti yang dikutip oleh (Arianti & Pramudita, 2022). Keterampilan ini memiliki peran krusial dalam membentuk peserta didik yang adaptif terhadap tantangan di era modern. Oleh karena itu, proses pembelajaran hendaknya tidak semata-mata berfokus pada penyampaian pengetahuan secara verbal dari pendidik kepada peserta didik, melainkan harus mendorong siswa lebih aktif menggunakan teknologi informasi dan komunikasi sebagai alat untuk mencari dan membangun pemahaman secara mandiri, baik ketika berada di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah.

Pendidikan 4.0 dimulai dengan revolusi industri keempat yang ditandai dengan munculnya teknologi digital dan kecerdasan buatan. Kemajuan tersebut berdampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan termasuk pendidikan. Pendidikan tradisional yang berfokus pada pengajaran sepihak

dari guru ke siswa tidak lagi relevan dalam menyiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dunia abad ke-21. Seperti pendapat (Greenstein, 2012) dalam kutipan (Lukum, 2019), transformasi pendidikan di era revolusi industri 4.0 berfokus pada penguatan tiga kompetensi utama abad ke-21, yaitu kemampuan berpikir, mengambil tindakan serta dapat menyesuaikan diri dalam kehidupan masyarakat global yang terus berubah. Keterampilan berpikir mencakup beberapa aspek kognitif tingkat tinggi, seperti berpikir kritis, berpikir kreatif, serta kemampuan dalam menyelesaikan masalah secara sistematis dan reflektif. Sementara itu, kompetensi dalam bertindak meliputi sejumlah kemampuan yang diperlukan untuk berinteraksi secara efektif di era digital, antara lain keterampilan berkomunikasi, bekerja secara kolaboratif, serta penguasaan terhadap literasi digital dan literasi teknologi sebagai fondasi utama dalam menghadapi dinamika pembelajaran, untuk mendukung kemampuan tersebut maka pembelajaran harus ditingkatkan menggunakan pembelajaran yang lebih modern yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi digital.

Belajar merupakan satu proses transfer pengetahuan dengan suatu media. Penggunaan media dalam dunia pendidikan menjadi faktor kunci yang turut menunjang keberhasilan interaksi belajar antar pendidik dan peserta didik, dikarenakan keberadaannya memberikan dinamika terhadap peserta didik. menurut Gerlach dan Ely dalam (Asyar, 2012:7) media pembelajaran memiliki pengertian yang luas, tidak sekedar berupa alat atau teknologi semata. Media pembelajaran mencakup berbagai bentuk bahan maupun isi pembelajaran yang dirancang secara sistematis untuk menciptakan kondisi

yang mendukung proses belajar siswa. Tujuan utama penggunaan media pembelajaran adalah untuk membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara optimal agar selaras dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Dalam kutipan (Ambhara Sanuaka et al., 2017) yang menegaskan peran media dalam proses tersebut.

Kurikulum pendidikan di Indonesia telah menerapkan berbagai model kurikulum dalam rangka menyesuaikan sistem pendidikan dengan perkembangan zaman dan kebutuhan peserta didik. Beberapa di antaranya meliputi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, Kurikulum 2013 (KURTIAS) dan yang paling mutakhir adalah Kurikulum Merdeka Belajar. (Yaelasari & Yuni Astuti, 2022). Dalam implementasinya penerapan kurikulum merdeka menuntut guru untuk berperan aktif sebagai inovator dalam menyusun serta menerapkan strategi pembelajaran yang efektif, khususnya dalam konteks pembelajaran tatap muka di lingkungan sekolah, guna menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna dan sepenuhnya berorientasi pada kebutuhan serta potensi peserta didik.

Berdasarkan analisis dari wawancara dengan peserta didik di SMKN 10 Surabaya. Terhambatnya penyampaian materi pada mata Pelajaran desain media interaktif dikarenakan adanya kegiatan PKL, serta pengajar hanya menyediakan perangkat pembelajaran yaitu buku siswa untuk belajar di luar sekolah berupa LKS. Peserta didik kurang memahami karena buku tidak dilengkapi dengan langkah-langkah pengerjaan yang detail, tidak terdapat tutorial dan video, sehingga diperlukan pengembangan buku ajar yang praktis serta lengkap informasi agar materi dapat dipahami oleh peserta didik,

pada penelitian (Wahyuni & Rahayu Yuni, 2021) dengan judul “Pengembangan *E-book* Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) untuk melatih kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan tumbuhan Kelas XII SMA”. disimpulkan bahwa *e-book* tersebut memiliki validitas yang tinggi, selain itu, *e-book* ini juga terbukti sangat praktis, dengan persentase rata-rata tanggapan positif dari guru serta siswa yang menunjukkan bahwa produk tersebut diterima dengan baik oleh para penggunanya. dan penelitian oleh (Zakiyatus Sholihah et al., 2022) dengan judul “*The Development Of e-book Based on Problem and Project Based Learning Assisted by Book creator*”. Disimpulkan bahwa *e-book* yang dikembangkan memiliki hasil yang sangat memuaskan dan layak digunakan dalam pembelajaran kepada siswa sehingga dapat membantu siswa mencapai KKM dengan baik. Penelitian oleh (Madina & Zulherman, 2023) dengan judul “Pengembangan *E-book* Berbantuan Book Creator Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD”. Disimpulkan bahwa pengembangan *e-book* ini terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa serta sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan permasalahan dari jurnal yang dilakukan maka peneliti membuat penelitian dengan judul “Pengembangan *E-book* Berbantuan Book Creator dengan Model *Project Based Learning* Pada Mata Pelajaran Animasi Kelas XI DKV”.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan *e-book* berbantuan *book creator* dengan model *Project Based Learning* pada mata pelajaran animasi kelas XI DKV?
2. Bagaimana kelayakan *e-book* berbantuan *book creator* dengan model *Project Based Learning* pada mata pelajaran animasi kelas XI DKV?

1.3. Tujuan Penelitian Pengembangan

1. Untuk mengetahui hasil pengembangan *e-book* berbantuan *book creator* dengan model *Project Based Learning* pada mata pelajaran animasi kelas XI DKV.
2. Untuk mengetahui kelayakan *e-book* berbantuan *book creator* dengan model *Project Based Learning* pada mata pelajaran animasi kelas XI DKV.

1.4. Spesifikasi Produk yang diharapkan

e-book berbasis web ini memiliki spesifikasi pengembangan antara lain yaitu:

1. Menggunakan website bookcreator.com.
2. Format yang dihasilkan adalah dalam bentuk *e-book* berbasis web dan pdf.
3. Dapat diakses secara online atau offline dengan format pdf dan dapat diakses di berbagai perangkat (hp, tablet, laptop).
4. *E-book* memuat sampul, kata pengantar, daftar isi, glosarium, pendahuluan, materi, gambar, video, daftar pustaka dan lampiran.
5. Mendukung pembelajaran berbasis proyek.

6. Menggunakan *hyperlink* untuk tugas proyek.
7. Terdapat navigasi halaman pada buku.

1.5. Batasan Penelitian Pengembangan

Pengembangan *e-book* berbantuan *book creator* dengan model *Project Based Learning* pada mata pelajaran animasi kelas XI DKV, memiliki beberapa asumsi dan keterbatasan yang perlu diketahui yaitu;

1. *E-book* ini hanya terdiri dari beberapa materi pada mata pelajaran animasi, yaitu membuat sketsa rancangan obyek 3D, membuat model sederhana berbasis 3D *hardsurface*, dan mengolah pemodelan obyek sederhana berbasis 3D *hardsurface*.
 2. Keterbatasan penggunaan secara offline atau menggunakan format pdf fitur interaktif seperti video dan *hyperlink* hanya bisa diakses saat penggunaan secara online melalui web.
 3. Perangkat dengan layar kecil atau ponsel, tampilan *e-book* tidak bisa menampilkan secara optimal seperti laptop atau komputer.
- E-book* ini dirancang sebagai media pendukung pembelajaran dan bukan sebagai sumber utama pembelajaran.

1.6. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Merujuk pada permasalahan yang telah diidentifikasi dalam bagian latar belakang, maka urgensi dilakukannya penelitian ini terletak pada pengembangan *e-book* dengan berbantuan *book creator* dengan pendekatan

model *Project Based Learning* pada mata pelajaran animasi, dengan tujuan sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik

- a. Membantu siswa agar dapat belajar secara mandiri di rumah.
- b. Meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa.
- c. Memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran animasi karena disampaikan secara lebih inovatif dan menarik.
- d. Sebagai alat dalam meningkatkan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran animasi dengan model *Project Based Learning*.

2. Bagi Guru

- a. Sebagai media pembelajaran alternatif dalam mempermudah dalam proses pembelajaran animasi.
- b. Dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi dengan memanfaatkan media pembelajaran dengan teknologi.
- c. Guru dapat mengetahui beragam macam bentuk media pembelajaran yang dapat digunakan dalam penyampaian materi.

3. Bagi Peneliti

Menambah dan memperluas wawasan peneliti tentang media pembelajaran mata pelajaran desain media interaktif, serta dapat menjadi bahan acuan untuk penelitian dan pembelajaran berikutnya.

1.7. Definisi Istilah

Berikut merupakan beberapa definisi istilah yang terdapat dalam penelitian pengembangan ini, antara lain:

1. Pendidikan 4.0

Pendidikan 4.0 adalah suatu pendekatan dalam di bidang pendidikan yang mengintegrasikan teknologi digital, jaringan internet, serta kecerdasan buatan guna meningkatkan efektivitas dan kualitas proses pembelajaran. Menurut (Surani, 2019) Pendidikan 4.0 adalah bentuk pendidikan yang berkembang sebagai dampak dari revolusi industri 4.0. pendidikan ini memiliki perbedaan yang cukup signifikan dibandingkan dengan pendidikan pada era abad ke-21.

2. *E-book*

Menurut (Suryani & Khoiriyah, 2018) *e-book* dipandang sebagai versi modern dari buku cetak yang sebelumnya tersedia dalam bentuk fisik dan dijilid secara konvensional. Dalam format digitalnya *e-book* memuat berbagai elemen seperti teks, gambar, audio, video, yang bisa diakses serta dibaca melalui perangkat elektronik, seperti komputer, laptop, tablet, maupun hp. Keunggulan *e-book* terletak pada fleksibilitasnya dalam menyajikan informasi secara interaktif dan mudah diakses kapan saja.

3. *Book Creator*

Menurut (Puspitasari et al., 2020) *book creator* dapat diakses melalui berbagai perangkat, mulai dari gadget hingga komputer, sehingga mudah diintegrasikan ke dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan platform ini melibatkan siswa secara aktif dalam proses kreatif pembuatan buku digital

4. *Project Based Learning*

Pembelajaran Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik (Barus et al., 2022).