

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi yang begitu pesat memberikan dampak yang signifikan baik pada bidang ekonomi, sosial dan budaya maupun bidang pendidikan. Jika dilihat secara artinya, teknologi merupakan sarana untuk melakukan suatu kegiatan yang memudahkan penggunaannya. Pada dewasa ini, teknologi bukan hal yang asing termasuk dalam revolusi industri 4.0, manusia bergeser dari kegiatan yang berada di dunia nyata ke dunia maya (era disrupsi teknologi).

Perkembangan teknologi informasi memberikan pengaruh, khususnya pada dunia pendidikan (Okrul et al., 2020). Penggunaan teknologi informasi dalam dunia pendidikan akan memudahkan penyampaian materi oleh pendidik dan mempermudah pemahaman materi oleh peserta didik. Pendidik pada abad 21 harus dapat memfasilitasi peserta didik dengan berbagai inovasi teknologi seperti komputer, papan tulis elektronik, modul elektronik dan lain-lain. Peserta didik memerlukan bahan ajar inovatif yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja agar dapat mempermudah peserta didik dalam belajar (Laraphaty et al., 2021).

Bahan ajar merupakan alat untuk pendidikan yang meliputi isi, teknik instruksional, batasan, dan evaluasi yang diatur dan disusun secara sistematis untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan (Anggraeni & Sari, 2024). Penggunaan bahan ajar dapat membantu pendidik menjelaskan topik dan peserta

didik dalam memahami topik yang mereka pelajari. Jika kegiatan pembelajaran tidak terdapat bahan ajar, peserta didik yang berpartisipasi akan mengalami kesulitan dalam memahami topik. Untuk menjamin kualitas materi dan mendukung efektivitas pembelajaran maka diperlukan pengembangan bahan ajar. Keunggulan teknologi informasi dan komunikasi dapat dimanfaatkan dalam pengembangan bahan ajar. Salah satunya adalah penggantian material modul kertas/cetak dengan modul elektronik atau yang lebih dikenal dengan *e-modul*.

Menurut (Anggraeni & Sari, 2024), *e-modul* adalah struktur untuk menyediakan konten belajar mandiri yang diatur ke dalam unit pembelajaran yang terpisah dan disajikan secara digital, lengkap dengan semua elemen pembelajaran termasuk navigasi untuk mendorong keterlibatan siswa. Presentasi video, animasi, dan audio dimasukkan ke dalam modul elektronik untuk lebih meningkatkan pengalaman pendidikan. Penggunaan modul elektronik memungkinkan pembelajaran yang efektif, karena dengan modul elektronik dapat membantu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar, memudahkan peserta didik mempelajari mata pelajaran secara terstruktur secara sistematis dan menyajikan materi dalam format yang urut. Dalam *e-modul* terdapat materi-materi serta latihan soal yang memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi (Farahin Rachman Laraphaty et al., 2021).

Sebagai sarana pendukung kegiatan pembelajaran, *Book Creator* merupakan salah satu layanan yang memungkinkan pengguna untuk membuat modul berbasis *e-modul (elektronik modul)*. yang berisi tulisan dan gambar selain itu juga dapat ditambah dengan audio dan video. *Book Creator* merupakan salah satu aplikasi

yang mampu mendukung pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan para siswa berbicara, menulis, dan membaca. Dengan pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis *Book Creator* guru dapat menyajikan materi sesuai dengan kreativitas masing-masing guru. Penggunaan e-modul dengan aplikasi *Book Creator* meningkatkan interaksi antara guru dan siswa, menjadikan pembelajaran lebih menarik dan lebih mudah dipahami siswa selama proses pembelajaran. *Book creator* ini tersedia dalam bentuk web yang dapat langsung diakses menggunakan hp atau laptop tanpa harus mengunduh aplikasi atau software tertentu. Hal ini memungkinkan siswa dapat dengan mudah mengaksesnya dimanapun berada selama terhubung dengan koneksi internet. Adanya kebiasaan buruk siswa seperti lupa bawa buku dari rumah dapat dibantu dengan adanya bahan ajar *book creator* ini (Sudarta, 2022).

Peneliti memilih *Book Creator* karena aplikasi ini sangat sesuai dengan kondisi siswa SMK saat ini yang telah terbiasa menggunakan teknologi. *Book Creator* memungkinkan pengembangan *e-modul* yang interaktif dengan penyisipan video, audio, dan gambar. Pengamatan peneliti saat PLP II menunjukkan bahwa penggunaan media visual dalam pembelajaran cenderung meningkatkan minat belajar siswa. Oleh karena itu, *Book Creator* dipilih karena mampu memfasilitasi penyajian materi secara visual, interaktif, dan menarik. Selain itu, *Book Creator* bersifat gratis dan dapat diakses melalui smartphone, yang sangat relevan dengan kebutuhan pembelajaran mandiri di era digital saat ini.

Peneliti memilih kelas X DPIB di SMK Negeri 2 Binjai. Siswa kelas X DPIB, masih dalam tahap awal memahami konsep dasar Gambar Teknik, sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang efektif untuk membangun pemahaman mereka sejak dini. Lalu, program keahlian DPIB sangat erat kaitannya dengan Gambar Teknik, sehingga penguasaan materi ini menjadi sangat penting untuk menunjang kompetensi mereka di bidang desain dan konstruksi bangunan. Lalu pada saat memilih kelas ini peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru ternyata peserta didik kurang hasil belajar dalam pembelajaran dikarenakan kurangnya media pembelajaran dan hanya dilakukan melalui pembelajaran dengan buku paket saja dan membuat peserta didik menjadi bosan dan monoton selama dalam pembelajaran. Oleh karena itu peneliti membuat pengembangan *e-modul* pembelajaran elemen Gambar Teknik berbasis *Book Creator* untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di dalam kelas.

Hasil observasi peneliti di SMK Negeri 2 Binjai menunjukkan bahwa guru menggunakan bahan cetak atau buku ketika menjelaskan materi pada elemen gambar teknik. Pembelajaran Gambar Teknik dirancang untuk membekali siswa dengan kemampuan memahami konsep dasar meningkatkan pemahaman dalam menerjemahkan bentuk 3D ke proyeksi orthogonal pada Gambar Teknik, melakukan operasi untuk menggeneralisasi maupun menjelaskan ide dan juga pernyataan Gambar Teknik, memecahkan masalah, mengkomunikasikan ide, dan juga memiliki sifat yang kreatif dan tegas. Dalam mempelajari materi tersebut perlu pemahaman yang mendalam terhadap suatu kompleksitas konsep, keterampilan visualisasi, dan kemampuan menggambar yang presisi, sehingga

siswa memerlukan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif untuk memahaminya dengan baik. Namun materi yang diberikan dalam buku ini hanya bersifat visual saja, dan cenderung membosankan. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Hasil belajar menjadi dasar bagi siswa untuk dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal, dimana hasil belajar selanjutnya akan digunakan sebagai dasar penentuan pencapaian kompetensi yang diharapkan .

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada saat PLP II kegiatan yang dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian, pada semester ganjil belum mencapai hasil yang optimal. Hal ini diperkuat dengan diperolehnya hasil belajar dari mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian Kelas X DPIB di SMK Negeri 2 Binjai Tahun Ajaran 2024/2025 ada sebanyak 34 siswa yaitu kelas X DPIB 2. Data nilai hasil belajar siswa pada elemen gambar teknik yang disajikan pada Table 1.1 berikut.

Tabel 1. 1 nilai hasil belajar siswa pada elemen Gambar Teknik pada siswa kelas X DPIB 2 tahun ajaran 2024-2025

Tahun Ajaran	Nilai	Jumlah siswa	Persentase	Keterangan
2024-2025	<75	18	52,94%	Tidak kompeten
	75-80	8	23,52%	Cukup kompeten
	81-90	5	14,70%	Kompeten
	91-100	3	8,82%	Sangat Kompeten
Total		34	100%	

(Sumber : Guru Mata Pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian SMK Negeri 2 Binjai)

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas menunjukkan bahwa nilai pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian belum mencapai hasil yang memuaskan. Dapat dilihat bahwa peserta didik masih banyak yang mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu dengan nilai dibawah 75 sebanyak 18 orang dengan persentase 52,94%, nilai 75-80 sebanyak 8 orang dengan persentase 23,52%, nilai 81-90 sebanyak 5 orang dengan persentase 14,70%, nilai 91-100 sebanyak 3 orang dengan persentase 8,82%.

Banyaknya siswa/I yang kurang mendapatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran elemen Gambar Teknik sehingga belum tercapai, sehingga masih tergolong rendah. Sehingga hal ini dapat menghambat semangat belajar, Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kurangnya semangat dalam mengikuti pembelajaran, kurangnya keinginan siswa dalam menyelesaikan tugas, dan kurangnya keinginan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Berdasarkan teori dan fakta di lapangan yang telah dijelaskan di atas maka peneliti akan mengembangkan bahan ajar yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa maupun guru agar mendukung proses pembelajaran seperti *e-modul* berbasis *book creator*.

Berdasarkan permasalahan dari uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan E-Modul Gambar Teknik Menggunakan Aplikasi *Book Creator* Pada Siswa Di kelas X DPIB SMK Negeri 2 Binjai”. Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan solusi bagi guru maupun siswa melalui pengembangan e-

modul yang dibuat dalam bentuk aplikasi *book creator* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada tema gambar teknik dan manfaatnya bagi kehidupan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Guru masih mengandalkan bahan ajar berupa buku paket, sehingga kurang mampu menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.
2. Belum terdapat inovasi bahan ajar yang dikembangkan oleh guru di SMK Negeri 2 Binjai, khususnya e-modul berbasis *Book Creator*. Hal ini berkontribusi pada rendahnya minat siswa dalam pembelajaran Gambar Teknik.
3. Kurangnya hasil belajar siswa SMK di dalam kelas X, khususnya pada pelajaran elemen Gambar Teknik, sehingga hanya sedikit siswa yang aktif dalam proses pembelajaran.

1.3. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan untuk memastikan penelitian memiliki fokus yang jelas dan terarah, sehingga menghindari potensi kebingungan serta mempermudah proses pelaksanaannya. Berikut ini adalah batasan masalah yang menjadi fokus utama penelitian:

1. Literatur bahan ajar pada penelitian ini adalah pembuatan e-Modul berbasis *Book Creator*.
2. Tema utama yang diangkat dalam pembuatan e-Modul ini adalah Gambar Teknik.

3. Uji coba produk dilakukan pada siswa kelas X DPIB di SMK Negeri 2 Binjai.

1.4. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah Validitas e-modul berbasis *Book Creator* peserta didik untuk digunakan dalam pembelajaran elemen Gambar Teknik?
2. Bagaimanakah kepraktisan e-modul berbasis *Book Creator* peserta didik untuk digunakan dalam pembelajaran elemen Gambar Teknik?
3. Bagaimanakah Efektivitas e-modul berbasis *Book Creator* peserta didik untuk digunakan dalam pembelajaran elemen Gambar Teknik?

1.5. Tujuan Pengembangan Produk

1. Mengetahui Validitas bahwa e-modul berbasis *Book Creator* peserta didik untuk digunakan dalam pembelajaran elemen Gambar Teknik.
2. Mengetahui Kepraktisan bahwa e-modul berbasis *Book Creator* peserta didik untuk digunakan dalam pembelajaran elemen Gambar Teknik.
3. Mengetahui Efektivitas bahwa e-modul berbasis *Book Creator* peserta didik untuk digunakan dalam pembelajaran elemen Gambar Teknik.

1.6. Manfaat Pengembangan Produk

1. Bagi peneliti
Menambah pengalaman dalam pengembangan bahan ajar digital.
2. Bagi Guru
Membantu untuk mempermudah guru ketika menyampaikan materi dalam kegiatan pembelajaran.
3. Bagi siswa

Mempermudah pemahaman konsep gambar teknik dan meningkatkan hasil belajar siswa.

1.7. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah *e-modul* berbasis *Book Creator* yang dirancang untuk mendukung pembelajaran pada materi gambar teknik, Rancangan *e-modul* ini mencakup berbagai elemen yang terstruktur, seperti halaman cover, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, petunjuk penggunaan, kompetensi yang akan dicapai, penjelasan materi, lembar kerja siswa, latihan soal, lembar evaluasi, serta daftar pustaka. *e-modul* ini dikembangkan dalam bentuk elektronik menggunakan aplikasi *Book Creator*. Produk yang dihasilkan dapat diakses secara online melalui tautan web, sehingga siswa maupun guru dapat menggunakannya dengan mudah di perangkat laptop atau smartphone. Keunggulan *e-modul* ini terletak pada penyajian materi yang dilengkapi dengan ilustrasi visual, animasi, suara, dan video interaktif, yang dirancang untuk mempermudah siswa memahami materi gambar teknik secara menyeluruh. Selain itu, *e-modul* ini memberikan solusi praktis karena tidak memerlukan biaya cetak, sehingga tergolong hemat dan ramah lingkungan. Dengan aksesibilitas yang fleksibel, siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan mereka. *e-modul* berbasis *Book Creator* ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa serta memperkaya pengalaman belajar melalui fitur-fitur interaktif dan inovatif yang ditawarkannya.

1.8. Pentingnya Pengembangan

1. Mendukung kebutuhan pembelajaran berbasis teknologi.

2. Mengatasi permasalahan hasil belajar siswa yang rendah melalui media pembelajaran yang menarik.

1.9. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan *e-modul* ini adalah:

- a) *E-modul* berbasis *Book Creator* ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa.
- b) Guru dapat lebih mudah untuk menyampaikan materi gambar teknik sehingga siswa akan lebih paham.
- c) Membantu siswa dalam belajar secara mandiri dalam proses pembelajaran dengan bantuan teknologi handphone dan website dalam mengakses materi pembelajaran.

Keterbatasan pengembangan pada penelitian ini adalah:

- a) Produk yang dihasilkan berupa *e-modul* yang terbatas pada tema gambar teknik.
- b) Uji validiitas dilakukan oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan pengguna.
- c) Uji coba produk hanya dilakukan di satu sekolah saja
- d) Uji coba produk akan dilakukan kepada siswa Kelas X-2 Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) di SMK Negeri 2 Binjai.