

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Fungsi dan tujuan pendidikan di Indonesia telah diatur di dalam undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yaitu Pasal 3 yang menyatakan bahwa “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada tuhan yang maha esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab” (Sujana, 2019:30).

Pendidikan merupakan upaya untuk mempersiapkan generasi muda dalam menyambut dan menghadapi perkembangan zaman di era global. Maka pendidikan harus dilaksanakan sebaik mungkin sehingga menghasilkan pendidikan yang berkualitas dan meningkatnya kualitas sumber daya manusia. Perkembangan teknologi berdampak pada bidang pendidikan. Teknologi menjadi hal yang tidak dapat dipisahkan dari pendidikan. Teknologi memberikan akses kemudahan dalam dunia pendidikan (Tea, 2019). Proses pembelajaran tidak terlepas dari media, metode, bahan ajar, dan hasil belajar. Media dapat digunakan sebagai sarana dalam memberikan materi pendidikan yang disampaikan oleh guru kepada peserta didik (Nurrita, 2018).

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya (Arsyad, Azhar, 2011:1).

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat, sehingga mendorong setiap manusia untuk ikut serta dalam perkembangan tersebut. Dunia pendidikan

memerlukan tenaga kerja yang dapat bersaing dengan perkembangan teknologi dan mempersiapkan kompetensi keahlian yang dapat memenuhi klasifikasi dalam menyiapkan siswanya untuk siap terjun di dunia kerja. Salah satu perwujudan perkembangan dunia pendidikan tersebut yaitu dengan adanya SMK (Sekolah Menengah Kejuruan). Dalam dunia pendidikan, dengan adanya berbagai hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, para guru dituntut agar mampu memanfaatkannya semaksimal mungkin. Oleh karena itu perlu adanya media pembelajaran yang menggunakan teknologi terkini agar siswa tidak tertinggal perkembangan zaman. Salah satu teknologi terkini yang sedang berkembang yaitu belajar menggunakan media pembelajaran pada komputer atau smartphone Android

Proses pembelajaran di SMK Strada 1 Jakarta khususnya pada kelas XI TM1, menekankan pada pembelajaran praktikum. Kegiatan praktikum dilakukan di laboratorium ataupun bengkel dimana pada proses pembelajaran praktikum akan berupa merangkai, menganalisis dan mencari pemecahan permasalahan yang telah diberikan oleh guru terkait dengan materi ajar. Salah satu masalah yang sering terjadi dalam pembelajaran berbasis praktikum di SMK Strada 1 Jakarta kelas XI TM1 adalah peserta didik tidak dapat memahami materi pembelajaran dengan baik, dikarenakan kurangnya bahan ajar dan teori materi pembelajaran yang baik. Selain itu, pada kurikulum 2013 peserta didik lebih dituntut untuk belajar mandiri. Secara tidak langsung guru dituntut untuk menyiapkan metode dan media yang dapat mengarahkan peserta didik untuk dapat belajar secara mandiri.

Pada hasil pengamatan jam pelajaran pada saat proses tatap muka di kelas terlihat peserta didik hanya memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi yang sedang diajarkan. sehingga terlihat proses pembelajaran hanya terjadi satu arah saja padahal di SMK Strada 1 Jakarta terdapatnya fasilitas jaringan internet yang kurang dimanfaatkan secara optimal untuk pembelajaran.

Hal tersebut terbukti dari nilai Ujian Akhir Semester Ganjil 2023 peserta didik kelas XI TM1 yang masih banyak mendapatkan nilai dibawah kriteria kelulusan minimal (KKM) terlihat pada tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1.1 Nilai Ujian Semester Ganjil Siswa Kelas XI TM1 pada Mata Pelajaran Teknik Kontrol Sistem Mekatronika tahun ajaran 2023

No.	Nama	Nilai	KKM
1	Siswa 1	68	72
2	Siswa 2	70	
3	Siswa 3	65	
4	Siswa 4	50	
5	Siswa 5	70	
6	Siswa 6	62	
7	Siswa 7	60	
8	Siswa 8	75	
9	Siswa 9	85	
10	Siswa 10	70	
11	Siswa 11	50	
12	Siswa 12	75	
13	Siswa 13	72	
14	Siswa 14	70	
15	Siswa 15	55	
16	Siswa 16	73	
17	Siswa 17	68	
18	Siswa 18	75	
19	Siswa 19	80	
20	Siswa 20	40	
21	Siswa 21	71	
22	Siswa 22	45	
23	Siswa 23	80	
24	Siswa 24	75	
25	Siswa 25	72	

Kelas	KKM	Jumlah Siswa	Jumlah peserta didik tuntas	Jumlah peserta didik tidak tuntas	Nilai tertinggi	Nilai terendah
XI TM1	$\geq 72$	25	10	15	85	40

Pada hasil pengamatan dan wawancara peneliti di SMK Strada 1 Jakarta siswa kelas XI TM1 menemukan pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran Teknik Kontrol Sistem Mekatronika terdapat 3 aspek penilaian yaitu aspek sikap, kognitif, dan praktik/keterampilan. Pada tiap aspek memiliki persentase penilaian yang berbeda beda untuk sikap persentase nilai sebesar 50% aspek kognitif 20%

dan yang terakhir yaitu aspek praktik/keterampilan sebesar 30%. Rasio persentase nilai telah disesuaikan oleh tingkat kebutuhan industri karena pada SMK Strada 1 Jakarta acuannya adalah di bidang industri, sehingga persentase nilai tersebut sesuai dengan kebutuhan industri.

Untuk mengatasi permasalahan yang telah diuraikan diatas salah satunya adalah dengan memanfaatkan sarana dan prasana yang telah disediakan di sekolah yaitu internet dan komputer, dalam hal ini maka perlu memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dan dapat digunakan dengan sarana yang sudah disiapkan oleh sekolah untuk menunjang kegiatan belajar peserta didik dalam penguasaan teori, maka penulis ingin agar minimal persentase jumlah peserta didik tuntas dalam mata pelajaran Teknik Kontrol Sistem Mekatronika mencapai 90% atau sama dengan dari 25 siswa yang tidak lulus minimal hanya 3 orang dan 22 siswa harus dinyatakan lulus diatas KKM.

Untuk meningkatkan potensi dan proses belajar peserta didik salah satunya adalah dengan adanya bahan ajar, maka pembelajaran akan lebih efektif karena guru memiliki banyak waktu untuk membimbing peserta didiknya dalam memahami suatu topik pembelajaran, dan juga metode yang digunakannya lebih variatif dan interaktif karena guru tidak cenderung berceramah. Salah satu yang dapat digunakan sebagai bahan ajar adalah modul yang berbasis modul elektronik (E-modul) yang disajikan secara menarik (Magdalena et al., 2020).

Penggunaan modul elektronik dapat dipadukan dengan berbagai pelajaran di sekolah salah satunya adalah pelajaran Teknik Kontrol Sistem Mekatronika dengan mengambil materi dari Pemograman Dasar PLC, sehingga dapat menjadikan pembelajaran yang berlangsung menjadi semakin bervariasi dan menarik. Hal ini juga diharapkan bisa untuk menangani permasalahan yang belakangan ini terjadi dan dihadapi mata pelajaran Teknik Kontrol Sistem Mekatronika. Dimana pelajaran Teknik Kontrol Sistem Mekatronika masih sering dianggap mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa kelas XI TM1 di SMK Strada 1 Jakarta.

Berpijak pada masalah di atas, maka hal tersebut perlu untuk segera dicari solusinya. Maka yang paling utama ialah peran dari pendidik untuk menyampaikan pembelajaran Teknik Kontrol Sistem Mekatronika di sekolah berdasarkan konsep kontekstual dan kelayakan. Baik itu dalam hal penyampaian materi, metode

pembelajaran, bahan ajar Teknik Kontrol Sistem Mekatronika atau model yang akan digunakan dalam pembelajaran agar peserta didik dapat termotivasi, merasa dilibatkan dalam proses pembelajaran, dan tertarik dengan materi pelajaran Teknik Kontrol Sistem Mekatronika yang akan disampaikan, sehingga nantinya peserta didik dapat diperoleh hasil belajar Teknik Kontrol Sistem Mekatronika yang diharapkan sesuai dengan standar kompetensi.

Dalam proses pembuatan suatu bahan ajar tentunya sangat membutuhkan kreativitas dari guru, sehingga nantinya dapat mengaplikasikan pemahaman yang dimilikinya kepada peserta didik, salah satunya yaitu dengan penggunaan media pembelajaran materi Materi Pemograman Dasar PLC menggunakan *Book Creator* yang dikombinasikan dengan model ADDIE. *Book Creator* adalah salah satu bahan ajar berbasis digital yang telah menyesuaikan dengan komponen-komponen dan telah diuraikan serta bisa dijadikan sebagai sumber belajar peserta didik, dimana dibandingkan dengan jenis media pembelajaran lainnya, *Book Creator* ini sangat mudah diakses dan tidak memerlukan banyak penggunaan data internet yang banyak sehingga dalam penerapannya *Book Creator* sangat mudah untuk digunakan dan menarik dimana penggunanya dapat mengakses Video secara langsung ataupun melalui link dan adanya fitur menarik lainnya, Juga merupakan sebuah aplikasi yang terdiri dari gambar, teks, ataupun suara dan ditampilkan dalam bentuk digital yang bisa dibaca di komputer ataupun perangkat elektronik lain seperti, smartphone, android maupun tablet (Hasanah et al., 2021).

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran menjadi lebih baik, maka perlu diadakannya media pembelajaran yang mampu menumbuhkan semangat belajar dan ketertarikan siswa dari media yang digunakan khususnya penggunaan *Book Creator* untuk mengoptimalkan proses pembelajaran Dasar Pemograman PLC di SMK Strada 1 Jakarta siswa kelas XI TM1.

Penelitian dengan menggunakan *Book Creator* sebelumnya telah dilakukan oleh Farkhanah (2023) dengan judul Pemanfaatan *Book Creator* dalam Pembelajaran Literasi Digital untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan dengan subyek penelitian yaitu 36 siswa kelas XI OTKP 2. Hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa peningkatan minat dan hasil belajar para siswa dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar yang

mengalami peningkatan ketuntasan dari 75 pada data awal dengan persentase kelulusan sebesar 72,22% menjadi 85 dengan persentase ketuntasan 75% pada siklus I. Pada siklus II rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 87 dengan persentase ketuntasan mencapai 94,44%. Dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan “*Book Creator*” dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari, dkk (2020) yang membuat penelitian tentang mengembangkan perangkat pembelajaran model diferensiasi dengan menggunakan *Book Creator*. Model belajar diferensiasi adalah suatu kegiatan yang memodifikasi proses, mendesain berbagai aktivitas untuk membantu peserta didik memahami materi dan memodifikasi produk, serta memberikan kesempatan bagi peserta didik menunjukkan apa yang mereka pahami atau hasil belajar melalui berbagai bentuk produk. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian tersebut adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Model penelitian ini menggunakan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pengumpulan data dilakukan melalui dua hal yakni, validasi dua ahli yang digunakan untuk menilai kelayakan perangkat pembelajaran dan revisi jika diperlukan, dan angket respon peserta didik untuk mengetahui respon dan pendapat peserta didik tentang pengembangan model ini di kelas. Kelas uji coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bahasa Indonesia untuk penutur asing kelas IV di salah satu sekolah SPK (Satuan Pendidikan Kerjasama) di Surabaya. Hasil penelitian ini memberikan penjelasan bahwa: (1) perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan model diferensiasi mendapatkan nilai dari hasil validasi ahli materi sebesar 92,22%, yang berarti bahwa perangkat pembelajaran ini sangat layak digunakan untuk uji coba, (2) perangkat pembelajaran juga mendapatkan nilai dari hasil validasi ahli desain sebesar 92%, yang berarti perangkat pembelajaran ini sangat layak digunakan untuk uji coba, (3) hasil respon peserta didik terhadap pembelajaran model diferensiasi ini diperoleh hasil yang positif dengan prosentase hasil rating sebesar 82%, hal ini menunjukkan bahwa peserta didik memiliki ketertarikan terhadap penerapan produk yang dikembangkan dengan menggunakan *Book Creator*.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Estuhono, dkk (2022) tentang Pengembangan E-Modul Berbasis Research Based Learning Berbantuan Aplikasi *Book Creator* Pada Pembelajaran IPAS Untuk Mendukung Merdeka Belajar Siswa Sekolah Dasar memberikan hasil yang cukup baik untuk penggunaan aplikasi *Book Creator* dimana hasil penelitian tersebut adalah validasi ahli bahasa 85% dengan kategori sangat valid, validasi ahli materi 83% dengan kategori sangat valid, dan validasi ahli konstruk 98% dengan kategori sangat valid. Hasil analisis angket respon guru dinilai oleh guru wali kelas I dan IV memperoleh rata-rata 82% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil uji coba one to one evaluation diperoleh rata-rata 92% dengan kategori sangat praktis, dan uji coba small group evaluation memperoleh rata-rata 85% dengan kategori sangat praktis. Hasil analisis data efektifitas diperoleh dari tiga ranah, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan memperoleh rata-rata 81,36% dengan kategori sangat efektif.

Dari paparan dan beberapa sumber rujukan di atas, maka peneliti tertarik untuk mencoba melakukan penelitian dalam judul: Pengembangan Media Pembelajaran Pemograman Dasar PLC dengan Menggunakan *Book Creator* Kelas XI SMK Strada 1 Jakarta.

Dengan adanya pengembangan media pembelajaran dengan *Book Creator* dalam penelitian ini, diharapkan media tersebut mampu membantu guru saat menyampaikan materi pembelajaran di kelas serta membantu siswa dalam memahami materi secara teori sehingga suasana belajar mengajar tidak membosankan dan dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik. Selain itu, siswa dapat mempelajari ulang materi pelajaran kapan saja dan di mana saja.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Apakah siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran di kelas?
2. Apakah media pembelajaran yang digunakan mendukung siswa untuk bisa belajar secara mandiri?
3. Apakah guru sudah memanfaatkan secara optimal penggunaan bahan ajar berbasis elektronik dalam proses pembelajaran?

4. Bagaimana guru menyampaikan materi dalam proses belajar-mengajar?
5. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran yang belum optimal?

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada penggunaan pengembangan media pembelajaran materi Pemograman Dasar PLC dengan menggunakan *Book Creator* Kelas XI SMK Strada 1 Jakarta.

### 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran Pemograman Dasar PLC dengan menggunakan *Book Creator* peserta didik kelas XI semester Genap Program Keahlian Mekatronika di SMK Strada 1 Jakarta?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran Pemograman Dasar PLC dengan menggunakan *Book Creator* peserta didik kelas XI Semester Genap Program Keahlian Mekatronika di SMK Strada 1 Jakarta?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian sebagai berikut:

- 1) Menghasilkan media pembelajaran Pemograman Dasar PLC dengan menggunakan *Book Creator* peserta didik kelas XI TM1 semester Genap di SMK Strada 1 Jakarta.
- 2) Menghasilkan kelayakan media pembelajaran Pemograman Dasar PLC dengan menggunakan *Book Creator* peserta didik kelas XI TM1 semester Genap di SMK Strada 1 Jakarta.

## 1.6 Manfaat Penelitian

### a) Manfaat secara Teoritis

Jika pada penelitian penggunaan media pembelajaran *Book Creator* terdapat pengaruh hasil belajar pada materi Pemograman Dasar PLC maka penelitian dapat dijadikan landasan teori dan referensi keilmuan bagi akademisi maupun masyarakat luas.

### b) Manfaat secara Praktis

1. Bagi penulis menambah pengetahuan tentang bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Bagi guru dapat dijadikan acuan dalam meningkatkan kreativitas membuat bahan ajar yang menarik agar mempermudah proses pembelajaran.
3. Bagi sekolah berguna sebagai informasi tambahan untuk meningkatkan tentang media atau sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran.

