

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah sebuah proses kehidupan yang berguna untuk mengembangkan segenap potensi individu yang ada didalam diri seseorang untuk menjadi manusia yang berguna dan terdidik secara afektif, dan kognitif, psikomotorik (Bunga Nabilah, 2023). Pendidikan secara umum berfungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan, membentuk karakter, serta kepribadian peserta didik agar menjadi individu yang lebih baik. Selain itu, pendidikan memiliki peran yang signifikan dalam kemajuan suatu bangsa, karena tingkat kemajuan suatu bangsa dapat diukur dari sejauh mana perkembangan pendidikannya. Oleh karena itu, peran pendidik dalam proses pembelajaran menjadi sangat penting untuk mendukung kemajuan pendidikan di sebuah bangsa.

Dalam proses pembelajaran, terdapat komunikasi yang terjadi antara guru dan siswa. Guru adalah orang yang bertugas untuk mengirimkan informasi, sedangkan siswa adalah orang yang menerima informasi tersebut. Proses komunikasi ini akan berhasil jika guru dapat menyampaikan informasi dengan baik kepada siswa, dan siswa dapat menerima dengan baik apa yang disampaikan oleh guru. Untuk mewujudkan komunikasi yang efektif antara pihak pemberi dan penerima informasi, diperlukan media atau alat komunikasi yang dapat mendukung kelancaran dalam proses penyampaian pesan. Salah satunya adalah media pembelajaran. Segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan melalui berbagai saluran, seperti merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar yang efektif untuk menambah informasi baru pada diri siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik (Ani Daniyati, 2023).

Perkembangan media pembelajaran pada era digital telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan secara signifikan. Dengan teknologi sebagai faktor

pendukung utama, kita akan memasuki dunia media pembelajaran digital, di mana konsep pembelajaran tidak lagi terbatas pada dinding-dinding kelas tradisional (Ananng Fathoni, 2017). Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa dampak perubahan dalam cara kita belajar dan mencari informasi. Aksesibilitas yang cepat dan luas terhadap sumberdaya telah membuka peluang baru yang tak terbatas bagi guru maupun siswa. Media ajar digital menyajikan konten pembelajaran yang adaptif, interaktif, menarik, dengan menggunakan berbagai elemen multimedia seperti gambar, teks, audio dan video. Media ajar digital juga menyebabkan Fleksibilitas waktu dan tempat yang memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dimana saja dan kapan saja.

Media belajar interaktif merupakan salah satu contoh perkembangan dunia pendidikan pada era digital. Dalam upaya meningkatkan efektivitas pembelajaran, kebutuhan media tidak hanya menyajikan informasi secara pasif, melainkan juga harus melibatkan siswa agar tidak pasif. Menurut Kemp and Dayton (1985), menyebutkan tiga fungsi utama media pembelajaran, yaitu: (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) menyajikan informasi dan (3) memberi instruksi. Media pembelajaran harus mampu membantu siswa untuk berinteraksi langsung dengan konten media pembelajarannya, baik melalui simulasi, latihan interaktif, maupun elemen-elemen lainnya. Dengan pengalaman belajar yang praktis dan aktif dapat membuat siswa memahami konsep dasar pembelajaran secara mendalam. Media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan motivasi siswa dan memberikan peluang untuk meningkatkan keefektivitasan pembelajaran.

E-book interaktif merupakan salah satu contoh perubahan yang signifikan pada era digital. Media digital seperti *e-book* interaktif mengubah pengalaman belajar dengan memanfaatkan elemen multimedia seperti audio, video, animasi, dan grafik interaktif yang tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif bagi siswa, tetapi juga memungkinkan akses yang fleksibel melalui berbagai perangkat seperti komputer, laptop, tablet, atau ponsel (Nabil, 2023). Mereka juga menawarkan sumber daya tambahan seperti tautan ke artikel *online*, jurnal, dan

materi pendukung lainnya, yang mendukung pemahaman mendalam siswa terhadap topik yang dipelajari. Dengan menggabungkan teknologi digital dengan keunggulan buku cetak konvensional, dapat menghasilkan sebuah *e-book interaktif* yang Inovatif dan efektif untuk pembelajaran pada era digital. *E-book interaktif* bisa menjadi alternatif yang menarik dalam dunia pendidikan. *E-book interaktif* dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang menarik, interaktif dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

Berdasarkan hasil observasi menyatakan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan merupakan metode *student-centered learning*, yaitu siswa berperan aktif dan guru hanya menjadi fasilitator. Selanjutnya hasil dari wawancara yang dilakukan peneliti pada 11 April 2025 di kelas SMP Labschool Jakarta dengan Bapak Dr. Wijaya Kusumah, S.Pd., M.Pd selaku guru Informatika di SMP Labschool Jakarta. Beliau menjelaskan bahwa media pembelajaran yang saat ini digunakan masih terbatas pada materi yang ditampilkan dalam bentuk *PowerPoint* yang ditampilkan melalui proyektor. Oleh karena itu beliau menyetujui adanya media pembelajaran interaktif berbasis *e-book* yang bisa menarik minat siswa dalam proses pembelajaran informatika pada materi konversi bilangan.

NOMOR			A S	L / P	1	2	3	4
URUT	INDU	NISN						
1	##	1.03E+08	ADE	L				97
2	##	1.12E+08	AHM	L				84
3	##	1.06E+08	ALD	L				70
4	##	1.19E+08	AMI	L				61
5	##	1.12E+08	ANA	L				100
6	##	1.2E+08	ANN	P				100
7	##	1.18E+08	ARC	L				100
8	##	93559664	ARK	L				100
9	##	1.1E+08	ARV	L				61
10	##	1.2E+08	ATH	P				100
11	##	1.02E+08	AYE	P				82
12	##	1.05E+08	DIA	L				87
13	##	1.03E+08	FAT	L				70
14	##	1.01E+08	FAY	P				100
15	##	1.2E+08	FIR	L				87
16	##	1.14E+08	HEN	P				100
17	##	1.06E+08	JAF	L				100
18	##	1.01E+08	KEI	P				100
19	##	1.11E+08	KEN	L				82
20	##	1.15E+08	MA	P				74
21	##	3.11E+09	MA	P				100
22	##	1.17E+08	MIS	P				100
23	##	1.17E+08	MO	L				70
24	##	1.03E+08	MU	L				100
25	##	1.19E+08	MU	L				71
26	##	1.17E+08	MY	P				82
27	##	1.14E+08	NAD	P				100
28	##	1.08E+08	NAF	L				71
29	##	1.03E+08	NUF	P				87
30	##	1.19E+08	RAY	L				68
31	##	1.11E+08	RIS	L				84
32	##	1.16E+08	SAH	P				100
33	##	1.13E+08	SHA	P				87
34	##	1.05E+08	YLE	P				87

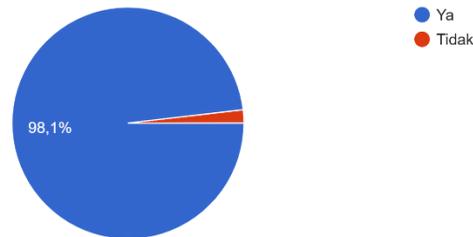
Gambar 1. 1 Sampel Data Nilai

Peneliti turut melakukan observasi terhadap hasil latihan siswa kelas VIII pada materi konversi bilangan. Berdasarkan data nilai pada gambar 1.1, yang merupakan salah satu sampel dari enam kelas, terlihat adanya perbedaan yang cukup mencolok dalam pencapaian hasil belajar siswa, khususnya pada materi yang telah dipelajari. Dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 80, sebagian siswa mampu meraih nilai di atas KKM tersebut, namun masih ada sejumlah siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Kondisi ini menunjukkan perlunya media pembelajaran yang dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa serta menyajikan materi secara lebih menarik dan mudah dipahami. Salah satu alternatif yang dapat dikembangkan adalah *e-book* interaktif yang dilengkapi dengan elemen multimedia seperti audio, video, animasi, dan latihan interaktif. Penggunaan media ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep dengan lebih baik,

meningkatkan keterlibatan dalam pembelajaran, serta menciptakan pemerataan hasil belajar di antara seluruh peserta didik.

Peneliti juga telah melakukan survei yang melibatkan siswa. Dari 54 responden, hasilnya menunjukkan bahwa sebanyak 98,1% siswa menyatakan minat yang tinggi untuk mempelajari materi Konversi Bilangan apabila tersedia media pembelajaran interaktif yang dilengkapi dengan berbagai fitur, seperti teks, gambar, suara, video, dan kuis. Sebaliknya, hanya 1,9% siswa yang mengungkapkan bahwa mereka tidak tertarik dengan metode pembelajaran yang interaktif ini. Hasil survei 1 dapat dilihat pada Gambar 1.2 Berikut

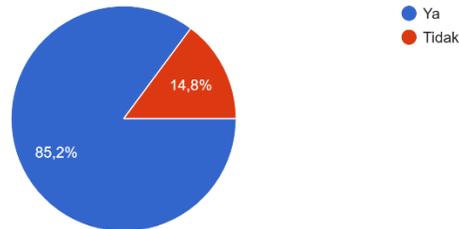
Jika ada media pembelajaran interaktif yang didalamnya terdapat sebuah fitur seperti gambar, teks, kuis, apakah anda akan lebih tertarik untuk mempelajari materi Konversi Bilangan?
54 jawaban



Gambar 1. 2 Diagram Hasil Survey 1

Peneliti juga melakukan survei kedua yang menunjukkan hasil sangat positif, di mana 85,2% siswa menyatakan ketertarikan mereka terhadap penggunaan *e-book* interaktif sebagai media pembelajaran yang dapat diakses melalui perangkat PC maupun smartphone untuk membantu proses belajar mereka. Hasil survei 2 dapat dilihat pada Gambar 1.3 Berikut.

Apakah Anda tertarik menggunakan E-book interaktif sebagai media pembelajaran interaktif yang dapat diakses menggunakan PC atau Handphone untuk proses pembelajaran?
54 jawaban



Gambar 1. 3 Diagram Hasil Survey 2

E-book yang dikembangkan akan berbasis *HTML5*. *HTML5* memiliki sejumlah kelebihan yang menjadikannya sangat efektif dalam pengembangan media pembelajaran. Salah satu keunggulannya adalah kemampuannya untuk mendukung akses lintas platform, memungkinkan media pembelajaran dijalankan pada berbagai perangkat seperti laptop, tablet, dan smartphone, bahkan tanpa koneksi internet. Hal ini memberikan fleksibilitas tinggi bagi siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja. Selain itu, *HTML5* memungkinkan integrasi berbagai elemen interaktif seperti video, audio, kuis, lembar kerja digital (LKPD), dan permainan edukatif yang membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Media yang dikembangkan dengan *HTML5* juga telah terbukti sangat valid dan praktis, dengan tingkat efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain mendukung aspek teknis, *HTML5* juga dapat digunakan untuk menyusun konten yang sesuai dengan standar kurikulum dan capaian pembelajaran, sehingga tidak hanya membantu siswa memahami materi, tetapi juga mendukung pencapaian kompetensi secara optimal (Elok Faiqotul, 2022).

Penerapan *e-book* berbasis *HTML5* semakin penting seiring meningkatnya penggunaan perangkat mobile dalam dunia pendidikan saat ini. *HTML5* menawarkan berbagai keunggulan yang mendukung pengembangan *e-book* yang efisien, salah satunya adalah kemampuannya menampilkan elemen multimedia seperti video, audio, dan animasi tanpa perlu instalasi perangkat lunak tambahan.

Fitur ini memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi siswa. Selain itu, tampilan yang responsif memungkinkan *e-book* diakses dengan baik di berbagai jenis perangkat, baik komputer maupun perangkat dengan layar kecil seperti tablet dan ponsel pintar. Keunggulan ini sangat sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di SMP Labschool Jakarta, khususnya dalam mata pelajaran Informatika untuk materi konversi bilangan di kelas VIII.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran interaktif. Proses pengembangannya akan memanfaatkan perangkat lunak *Articulate Storyline 3*, dengan hasil akhir berupa *e-book* interaktif berbasis *HTML5* yang dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti *smartphone*, tablet, maupun komputer. Media ini dirancang khusus untuk mendukung proses pembelajaran mata pelajaran Informatika, khususnya pada materi konversi bilangan untuk siswa kelas VIII di SMP Labschool Jakarta. Diharapkan, pengembangan *e-book* ini dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik serta meningkatkan semangat dan motivasi mereka dalam belajar. Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul "Pengembangan *E-book* Interaktif sebagai Media Pembelajaran Informatika pada Materi Konversi Bilangan untuk Kelas VIII SMP Labschool Jakarta".

1.2 Identifikasi Masalah

Dari judul dan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi permasalahan yang ada, yaitu:

1. Keterbatasan pada variasi media pembelajaran yang mendukung pendekatan *student-centered learning*.
2. Masih belum terdapat media pembelajaran interaktif yang memuat element multimedia seperti audio, video, dan grafis untuk meningkatkan daya tarik belajar siswa.
3. Hasil observasi nilai siswa menunjukkan ketimpangan dalam pencapaian belajar.

4. Belum adanya media pembelajaran berbasis *e-book* interaktif pada mata pelajaran informatika untuk materi konversi bilangan kelas VIII SMP Labschool Jakarta.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini mencakup:

1. Media yang dikembangkan ditujukan untuk mendukung pendekatan *student-centered learning* dan ditujukan bagi siswa kelas VIII SMP Labschool Jakarta.
2. *E-book* interaktif yang dikembangkan memuat elemen multimedia seperti audio, video, dan grafis untuk meningkatkan daya tarik belajar siswa.
3. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berbasis *e-book* interaktif untuk materi konversi bilangan pada mata pelajaran Informatika.
4. Pengujian terhadap media pembelajaran interaktif yang dikembangkan hanya meliputi pengujian kelayakan produk.

1.4 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis *e-book* interaktif untuk mata pelajaran informatika di SMP Labschool Jakarta?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *e-book* interaktif yang dapat diterapkan pada materi konversi bilangan pada mata pelajaran Informatika sebagai bahan ajar kelas VIII SMP Labschool Jakarta.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka manfaat yang dihasilkan dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu manfaat bagi masyarakat umum dan manfaat bagi peneliti sendiri.:

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam merancang media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya *e-book* interaktif. Kemudian hasil dapat menjadi rujukan atau sumber referensi untuk dilakukannya pengembangan lebih lanjut.

b. Manfaat Praktis

1. **Bagi Siswa:** Media pembelajaran interaktif yang dihasilkan dapat membantu dalam proses pembelajaran di SMP Labschool Jakarta khususnya siswa kelas VIII.
2. **Bagi Guru:** *E-book* interaktif yang dikembangkan dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif media ajar yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu mereka memahami konsep-konsep abstrak, seperti materi konversi bilangan, dengan lebih mudah dan menarik.
3. **Bagi Sekolah:** Media pembelajaran interaktif yang dihasilkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran siswa kelas VIII di SMP Labschool Jakarta.