

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. *E-Book*

a. Pengetian *E-Book*

E-book adalah versi elektronik dari sebuah buku cetak tradisional yang dapat dibaca dengan menggunakan komputer pribadi atau dengan menggunakan alat teknologi informasi lainnya (Yusminar, 2014). *E-book* adalah sebuah buku yang didesain ke dalam bentuk elektronis. Pembaca memerlukan sarana seperti komputer, laptop/netbook, smartphone, atau tab untuk membaca produk elektronis tersebut (Waryanto, 2017). *E-book* adalah buku dalam bentuk digital yang dapat diakses, dibaca dan disimpan dalam perangkat elektronik contohnya komputer, hp, dan laptop (Lestari, 2017). *E-book* atau buku elektronik adalah versi digital dari buku cetak yang dapat dibaca melalui perangkat elektronik seperti komputer, laptop, dan HP (Wulandari, 2014). *E-book* adalah pulikasi dalam bentuk digital yang dapat berisi teks, gambar, audio, dan video (Corry Amanta, 2015).

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa *e-book* merupakan sebuah buku elektronik yang berupa lembaran-lembaran yang seolah seperti buku namun dikonversi ke bentuk *virtual*.

b. Kelebihan dan Kekurangan *E-Book*1) kelebihan *e-book*

E-book memiliki kelebihan diantaranya, yaitu dapat diintegrasikan dengan tayangan suara, gambar, animasi, permainan, video pembelajaran, dan sebagainya, sehingga informasi yang disajikan lebih bervariasi, serta dapat memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak (Candra dan Irianto, 2016). Selain itu, *e-book* tidak mudah lapuk, basah atau hilang, mudah disebarluaskan, mudah disimpan, mudah diakses, memiliki kecepatan publikasi, memiliki ukuran fisik yang kecil sehingga bisa disimpan dalam penyimpanan data (harddisk, CD-ROM, DVD) dan bersifat interaktif (Astuti dkk, 2016).

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa *e-book* memiliki kelebihan-kelebihan seperti mudah diakses, praktis dan efisien digunakan, tidak membutuhkan banyak tempat serta tampilan lebih menarik karena dapat ditambahkan seperti video, audio dan lain-lain.

2) Kekurangan *E-book*

Selain memiliki kelebihan, *e-book* juga mempunyai kekurangan. *E-book* ketergantungan pada baterai, *e-book* tidak terlepas dari perangkat elektronik sebagai alat baca, membaca *e-book* bergantung pada ketersediaan baterai atau listrik dari perangkat elektronik yang digunakan sebagai alat baca *e-book* (Hanikah Laraswati dkk, 2022). *E-book* bersifat praktis sehingga mudah dibajak, hal ini juga memberikan kemudahan untuk melakukan penggandaan

atau pembajakan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab (Hanikah dkk, 2022).

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa meskipun *e-book* memiliki kelebihan, *e-book* juga memiliki kekurangan. Kekurangannya adalah ketergantungan dengan perangkat lain untuk mengakses buku elektronik tersebut, serta buku elektronik juga bisa dibajak oleh orang yang tidak bertanggung jawab karena mudah diakses.

c. Jenis-Jenis Format E-Book

Menurut (Saleh, dkk., 2015: 2) Untuk format *e-book* terdapat berbagai macam yang populer antara lain:

1) PDF

Format *e-book* PDF merupakan salah satu format *e-book* yang cukup populer. Bahkan, sebagian besar smartphone memiliki aplikasi pembaca PDF bawaan. PDF merupakan singkatan dari *Portabe Document Format*. Format ini dibuat oleh Adobt Inc pada tahun 1933. *E-book* berformat PDF ini menggunakan eksistensi .pdf. Selain menampilkan tulisan dan grafik, PDF juga bisa menampilkan *hyperlink*. Tautan yang ada di *hyperlink* tidak akan mati dan bisa diklik oleh pembaca. Format *e-book* PDF ini bisa ditampilkan di *Adobe Reader*, *PDF Reader*, dan aplikasi lain yang mendukung. *E-book* berformat PDF tidak akan berubah ukuran meskipun dibaca di aplikasi yang berbeda. Jika ukuran kertas dalam *e-book* tersebut adalah A4, maka ia akan tetap jadi A4 jika dibuka di *e-book reader* atau aplikasi manapun.

2) JPEG

JPEG adalah sejenis arsip *file* dari rangkaian gambar, biasanya digunakan untuk komik. Format ini terdiri dari foto-foto, bisa dibilang ini adalah format *e-book* yang dikhkususkan untuk gambar.

3) Doc

Tidak banyak *e-book* yang menggunakan format .doc. Format ini digunakan pada *e-book* yang dibuat di Ms. Word. Dengan demikian, *e-book* berformat .doc ini mudah untuk diedit dan dikonversikan ke format *e-book* yang lain. *E-book* yang berformat .doc biasanya didapatkan ketika kita berlangganan *e-book* dari sebuah *website* atau bog, atau buku yang disusun sebagai buku panduan oleh komunitas, lembaga maupun individu tanpa diterbitkan secara resmi.

4) LIT

LIT (singkatan dari *Literature*) adalah format *e-book* dari *Microsoft Reader* dengan ekstensi .lit. *Microsoft Reader* adalah salah satu aplikasi untuk membuka *e-book* di Windows. Format ini mirip dengan Chm. Akan tetapi, pada tahun 2011 *Microsoft* mengumumkan bahwa *Microsoft Reader* tidak lagi digunakan, dan pada tahun 2012 format LIT tidak lagi digunakan untuk *e-book*.

5) HMTL (*Hypertext Markup Language*)

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa *mark up* standar yang biasa digunakan pada pembuatan halaman *website*. Ekstensi *file* ini adalah

.html atau .htm. Biasanya akan terlihat ketika kita membuka peramban. Jadi, *e-book* berformat html bisa dibaca menggunakan *web browser* (Saleh, dkk, 2015).

Masing-masing format memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, dan juga tergantung dari alat yang digunakan untuk membaca buku elektronik tersebut.

2. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan sekumpulan materi yang dipersiapkan oleh pendidik untuk mendukung proses pembelajaran, dengan tujuan membantu siswa mencapai kompetensi dasar yang diharapkan. Bahan ajar tersebut dapat berupa berbagai bentuk, seperti buku, modul, video, audio, dan lain-lain (Kulsum dkk, 2018).

Bahan ajar merupakan segala bentuk materi, baik tertulis maupun tidak tertulis, yang digunakan oleh guru atau instruktur untuk memfasilitasi proses pembelajaran. Materi-materi tersebut juga menjadi sumber belajar bagi siswa dalam upaya mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Bahan ajar terdiri dari sekumpulan konten yang disusun secara sistematis, sehingga dapat digunakan dengan efektif oleh guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran di lingkungan yang kondusif untuk belajar (Bahtiar, 2017).

Bahan ajar merupakan komponen yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Adanya kekurangan atau keterbatasan bahan ajar dapat berdampak pada kualitas pembelajaran secara keseluruhan (Arsanti, 2018).

Pada umumnya, penggunaan bahan ajar kurang memperhatikan unsur-unsur budaya lokal. Padahal, memasukkan konten budaya lokal ke dalam penyusunan bahan ajar merupakan hal yang sangat penting untuk dipertimbangkan dalam proses pembelajaran (Laksana, dkk, 2016).

Bahan ajar merujuk pada segala jenis materi pembelajaran, baik berupa informasi, alat, maupun teks, yang disusun secara sistematis yang bertujuan untuk memfasilitasi siswa dalam menguasai kompetensi yang telah ditetapkan, serta dimanfaatkan selama proses pembelajaran berlangsung (Fajri, 2018).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa peran guru dalam merancang dan menyusun bahan ajar sangat krusial untuk menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran. Bahan ajar dapat didefinisikan sebagai segala bentuk materi yang disusun secara sistematis, memungkinkan siswa belajar secara mandiri, dan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku. Dengan adanya bahan ajar yang baik, guru dapat lebih efektif dalam menyampaikan materi dan memastikan tercapainya semua kompetensi yang telah ditetapkan sebelumnya.

b. Jenis-Jenis Bahan Ajar

Berdasarkan bentuknya, bahan ajar dibedakan menjadi empat macam, yaitu sebagai berikut:

- 1) Bahan ajar cetak (*printed*) adalah sejumlah bahan yang disiapkan dengan kertas, yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi. Contohnya: *handout*, buku, modul, lembar kerja siswa, *brosur*, *leaflet*, *wallchart*, foro/gambar, model atau *maket*.

- 2) Bahan ajar dengar (*audio*) atau program audio adalah semua sistem yang menggunakan sinyal radio secara langsung yang dapat dimainkan atau didengar oleh seseorang atau sekelompok orang. Contohnya: kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*.
- 3) Bahan ajar pandang dengar (*audiovisual*) adalah segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial. Contohnya: video *compact disk* dan *film*.
- 4) Bahan ajar interaktif (*interactive teaching materials*) adalah kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang oleh penggunanya dimanipulasi atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah dan/atau perilaku alami dari suatu presentasi. Contohnya: *compact disk interaktif* (Andi Prastowo, 2014).

Jenis-jenis bahan ajar yaitu:

- 1) Bahan ajar pandang (*Visual*) terdiri dari bahan cetak (*printer*) seperti hand out, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, wallchart, foto/gambar, dan non cetak (non printer), seperti model/*maket*.
- 2) Bahan ajar dengar (*audio*) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*.
- 3) Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) seperti *compact disk*, film.
- 4) Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti CAI (*computer Assisted Instruction*), *compact disk* (CD) multimedia pembelajaran interaktif, dan bahan ajar berbasis *web* (*web based learning materials*) (Amri, 2015).

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar dapat dibedakan menjadi empat jenis utama berdasarkan bentuknya. Pertama, bahan ajar cetak (printed), seperti handout, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, wallchart, foto/gambar, dan maket. Kedua, bahan ajar dengar (audio), seperti kaset, radio, piringan hitam, dan compact disk audio. Ketiga, bahan ajar pandang dengar (audiovisual), seperti video compact disk dan film. Keempat, bahan ajar interaktif (interactive teaching materials), seperti compact disk interaktif, CAI (Computer Assisted Instruction), dan bahan ajar berbasis web. Selain itu, jenis-jenis bahan ajar juga dapat dikelompokkan berdasarkan indera yang dilibatkan. Bahan ajar pandang (visual) terdiri dari bahan cetak dan non cetak. Bahan ajar dengar (audio) memanfaatkan indera pendengaran. Bahan ajar pandang dengar (audiovisual) melibatkan indera penglihatan dan pendengaran. Sementara itu, bahan ajar multimedia interaktif merupakan kombinasi dari dua atau lebih media yang dapat dimanipulasi oleh pengguna. Keragaman jenis bahan ajar ini memberikan fleksibilitas bagi guru dalam memilih dan mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa untuk mendukung keberhasilan proses pembelajaran.

c. Fungsi Bahan Ajar

Berdasarkan penggunaan bahan ajar, fungsi bahan ajar dapat dibedakan menjadi dua, yaitu fungsi bahan ajar untuk tenaga pengajar dan fungsi bahan ajar untuk siswa atau mahasiswa. Tenaga pengajar bahan ajar mengubah peranan pengajar yang tadinya sebagai pendidik menjadi seorang fasilitator. Siswa atau mahasiswa dapat belajar mandiri sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam

bahan ajar, guru atau dosen sebagai fasilitator yang membimbing dan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran untuk mengikuti instruksi bahan ajar sehingga kegiatan pembelajaran lebih efektif dan interaktif melalui proses diskusi. Bahan ajar juga dapat berfungsi sebagai alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran (Nurhasanah & Kuningan, 2017).

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar bagian terpenting dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga seorang guru atau dosen dapat menjalankan proses pembelajaran yang membutuhkan bahan ajar yang fungsinya sendiri dapat membantu atau mempermudah seorang guru dalam kegiatan belajar dikelas. Bahan ajar atau materi pembelajaran secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dipelajari oleh siswa dalam mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa, memperjelas tujuan pembelajaran, penyajian materi pembelajaran yang terstruktur dengan baik, dan dapat menciptakan komunikasi dua arah yaitu pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran

d. Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar

Mata pelajaran komputer dan jaringan dasar adalah studi tentang komputer dan jaringan dasar komputer, termasuk operasi sistem, pengantar pemrograman, dan konsep dasar jaringan komputer (Michael Miller, 2018).

Mata pelajaran komputer dan jaringan dasar adalah gabungan dari mata pelajaran perakitan komputer dan jaringan dasar yang merupakan salah satu mata pelajaran wajib dalam jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X ini, materi yang akan di pelajari

yaitu menerapkan keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH), merakit komputer, menguji kinerja komputer, melakukan *setting* BIOS, mengistalasi sistem informasi, menginstalasi driver perangkat keras komputer, mengistalasi *software* aplikasi, melakukan perawatan perangkat keras komputer, melakukan perbaikan pada perangkat keras komputer, mengola perbaikan pada instalasi *software* aplikasi, mengistal jaringan komputer, mengkonfigurasi pengalamatan IP pada jaringan komputer, mengistalasi sumber daya berbagai pakai pada jaringan komputer, mengistalasi koneksi internet pada *workstation*, mendesain jaringan lokal (LAN), melakukan instalasi perangkat jaringan (LAN), melakukan perawatan jaringan LAN, dan mengelola perbaikan pada jaringan lokal (LAN).

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Peneliti akan menguraikan beberapa bentuk tulisan yang berkaitan dengan penelitian ini agar dapat terjadi adanya peniruan hasil temuan yang membahas permasalahan atau materi yang sama dari buku, jurnal, skripsi atau bentuk tulisan lainnya, di antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan oleh Dyah Ayu Retno Palupi, Kharisma Eka Putri, dan Bagus Amirul (2022) dengan judul “*Pengembangan E-book menggunakan Aplikasi BookCreator berbasis QR Code pada Materi Ajar Siswa Sekolah Dasar*”, dapat disimpulkan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi *bookcreator* dengan intergrasi QR Code layak digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah dasar hal ini dibuktikan dari validasi ahli media dengan presentase skor 84,15%, ahli materi memperoleh skor

86,5% dan uji coba pada siswa 84% yang menunjukan hasil penelitian yang sangat baik. Media pembelajaran ini memiliki fitur interaktif, mudah digunakan, dan dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa pada materi ajar.

2. Penelitian ini dilakukan oleh Melani Nur Indah Sari (2021) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Buku Elektronik (*E-Book*) pada Mata Pelajaran Akuntasi dalam Materi Perusahaan Jasa di Kelas XI Akuntasi SMK PGRI Pekanbaru” dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian kelayakan bahan ajar dinyatakan telah layak digunakan dalam proses pembelajaran berdasarkan hasil validasi oleh beberapa dosen dan praktisi guru mata pelajaran serta peserta didik SMK PGRI Pekanbaru. Presentase kelayakan materi mencapai 90,83% dengan kategori sangat layak dan presentase kelayakan media mencapai 94,19% kategori sangat valid (layak).
3. Penelitian ini dilakukan oleh Oka Irmade dan Jumanto (2022) dengan judul “Pengembangan *E-book* sebagai bahan ajar pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi” dapat disimpulkan bahwa Uji bahan ajar *e-book* dilakukan melalui uji coba terbatas dan uji coba lapangan yang dilakukan pada mahasiswa PG-PAUD. Hasil observasi didapati bahwa mahasiswa antusias dan senang, mereka dapat mengakses melalui smartphone, mudah dipahami bahasanya, jelas analisis penjelasan videonya. Sehingga dari unsur keterbacaan mahasiswa, bahan ajar *e-book* materi senam aerobik termasuk dalam kategori baik karena mendapatkan skor 3,3. Kemudian berdasarkan hasil uji coba lapangan yang dilakukan didapatkan hasil skor 3,4 yang dapat diinterpretasikan bahwa bahan ajar *e-book* materi senam aerobik tersebut dalam kategori baik. Hasil tanya jawab juga

menunjukkan bahwa mahasiswa lebih senang materi disajikan dalam bentuk *e-book* yang terintegrasi dengan gambar dan video. Data hasil peningkatan motivasi belajar mandiri mahasiswa didapat melalui angket yang dibagikan kepada 30 mahasiswa, sebelum dan sesudah di berikan bahan ajar *e-book*. Peningkatan terjadi dari 40% mahasiswa yang mempunyai motivasi belajar mandiri tinggi meningkat menjadi 60% dari jumlah mahasiswa.

C. Kerangka Pikir

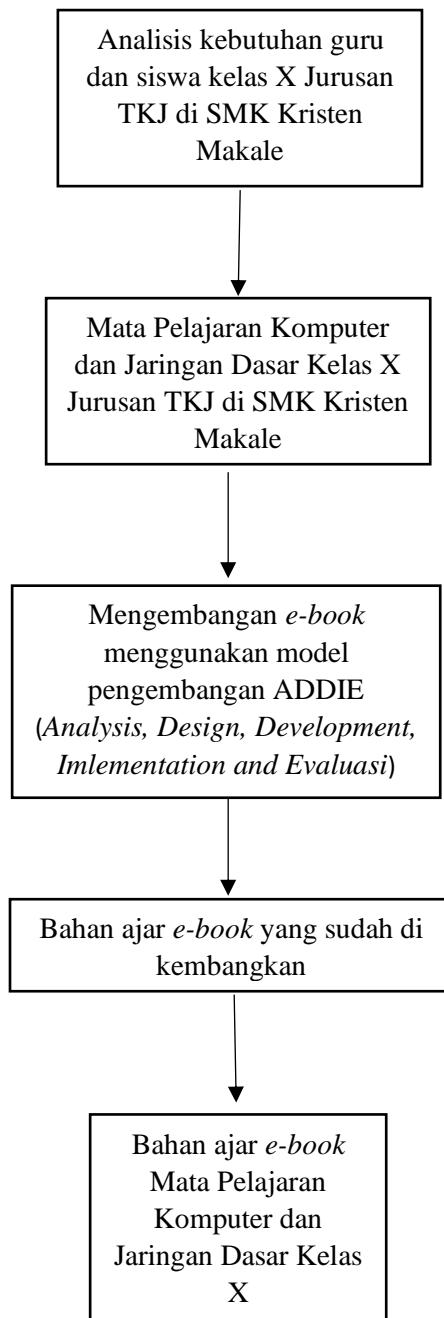
Sejalan dengan perkembangn dan ilmu teknologi, sumber belajar semakin lama semakin bertambah banyak ragamnya khususnya yang berupa alat dan bahan juga semakin bertambah pula atribudnya yang memungkinkan siswa dapat belajar lebih baik.

Pentingnya bahan ajar yaitu salah satunya *e-book* sebagai bahan ajar yang memiliki peranan penting dalam kegiatan belajar mengajar sehingga dimanfaatkan sebagai pendamping siswa dalam mengembangkan daya pikirnya sendiri. *E-book* tidak hanya digunakan oleh siswa, tetapi digunakan juga oleh guru untuk memberikan panduan isntruksional dan memudahkan mereka dalam mengajar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada bulan maret 2024 di SMK Kristen Makale, sekolah tersebut memiliki beberapa masalah dalam proses pembelajaran yang dimana guru hanya menggunakan buku paket saja, sedangkan peserta didik masih merasa kurang memahami materi yang mengakibatkan kurangnya ketertarikan respon dan pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran dikarenakan tidak ada bantuan media. Kurangnya sumber daya manusia untuk pengembangan media pembelajaran disekolah juga menjadi salah satu masalah yang

dihadapi. Berdasarkan masalah tersebut guru memerlukan media pembelajaran yang akan membantu dalam proses belajar mengajar, yang dapat memenuhi kebutuhan peserta didik saat ini. Peserta didik memerlukan media belajar yang mudah digunakan dan bisa dibawa kemana saja. Penggunaan *e-book* masih belum diterapkan di SMK Kristen Makale.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya maka muncul ide untuk merancang sebuah produk *e-book* sebagai bahan ajar salah satu mata pelajaran di jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) yaitu mata pelajaran komputer dan jaringan dasar yang diharapkan mampu membantu dalam Memudahkan proses pembelajaran. Adapun skema kerangka pikir dalam penelitian ini sebagaimana pada skema kerangka berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Pikir Pengembangan *E-book* sebagai Bahan Ajar pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Kristen Makale