

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis TI menjadi tidak terelakan lagi. Konsep yang dikenal dengan sebutan E-learning Berbasis Android ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke bentuk digital, baik secara isi maupun sistemnya. E-learning Berbasis Android dapat mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan materi, peserta didik dengan pengajar, maupun antara sesama peserta didik. E-learning Berbasis Android dapat membuat peserta didik saling berbagi informasi dan mengakses bahan-bahan pelajaran setiap saat dan berulang-ulang, dengan tampilan yang cukup menyenangkan bagi para peserta didik, dengan kondisi yang demikianlah peserta didik dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pelajaran. Perkembangan teknologi *mobile* saat ini begitu pesat, salah satunya perangkat *mobile* yang saat ini sudah umum digunakan *smartphone*. Perkembangan bidang teknis ini sejalan dengan fenomena bahwa anak-anak saat ini sering lupa belajar, karena waktu yang semula digunakan untuk belajar dihabiskan untuk bermain dengan gadget. Hampir 90% siswa lebih tertarik membuka *smartphone* daripada membuka buku. Seperti yang kita ketahui bersama, perkembangan teknologi menuntut penggunaan perangkat

Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) bergerak seperti telepon pintar yang sangat tinggi. Menurut laporan APJI, jika dilihat dari jumlah penduduk, penggunaan smartphone di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun. Survei tahun 2018 membuktikan bahwa kelompok usia 18 tahun adalah penyumbang utama usia pengguna smartphone, dan pendidikan SMA adalah 70 tahun, menyumbang 54%. Jumlah pengguna smartphone global meningkat dari tahun ke tahun. Setidaknya ada 3,2 miliar pengguna pada 2019, meningkat 5,6% dibandingkan tahun sebelumnya. Waktu yang sama, jumlah perangkat aktif yang digunakan oleh pengguna mencapai 3,8 miliar. Tahun 2022, jumlah pengguna smartphone diperkirakan mencapai 3,9 miliar. Kini guru harus mampu menguasai dan mengoperasikan teknologi serta menerapkannya pada pembelajaran di kelas. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kualitas lulusan (output) yang mampu bersaing di era modern ini. Selain itu, seperti yang sedang terjadi saat ini dengan merebaknya pandemi covid-19, kita tidak diperbolehkan untuk saling berinteraksi secara langsung. Pembelajaran saat ini lebih fokus pada kegiatan modern, dengan harapan dapat membantu siswa mencerna topik dengan bantuan teknologi canggih, interaktif, efisien, efektif, inspiratif, konstruktif dan menyenangkan. Konsep penerapannya berpusat pada konsep teknologi otomatisasi, tidak memerlukan manusia dalam proses implementasinya, karena disiplin TIK (teknologi informasi dan komunikasi) sangat penting, dan perlu dipelajari agar tidak menjadi usang dan membuat kemajuan setiap tahun, terutama di bidang teknis. Selain digunakan dalam ilmu pengetahuan, TIK juga digunakan

dalam segala aspek kehidupan. Contoh sederhana penggunaan TIK dalam kehidupan adalah bidang jual beli. Ini adalah cara menggunakan TIK dalam bidang kehidupan sederhana.

Penggunaan media pembelajaran sangat membantu kelancaran dan terwujudnya tujuan pembelajaran. Media pembelajaran merupakan bagian integral dari pengembangan sistem pengajaran yang berkualitas. Menurut Hamalik (2002), media pembelajaran merupakan unsur penunjang dalam proses pembelajaran agar dapat berlangsung dengan lancar dan efektif. Beberapa jenis media yang dapat digunakan pendidik adalah media cetak, seperti buku, catatan kuliah, modul, majalah, lembar kerja siswa (LKS). Secara umum, media pembelajaran adalah alat untuk proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan atau keterampilan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.

Azhar (2014: 11) mengatakan bahwa agar proses pembelajaran dapat berhasil dengan baik, siswa sebaiknya di ajak untuk memanfaatkan semua alat indranya. Guru berupaya untuk menampilkan rangsangan (stimulus) yang dapat diproses dengan berbagai indra. Semakin banyak alat indra yang digunakan untuk menerima dan mengolah informasi semakin besar kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dapat di pertahan kan dalam ingatan. Penggunaan media cetak seperti buku, *job sheet* maupun modul memiliki keterbatasan utama yaitu pengguna hanya bisa mengetahui teorinya saja secara gambar sedangkan

penggunaannya tidak dipahami langkah-langkah pengerjaannya. Fakta tersebut terlihat pada hasil observasi di sekolah, peserta didik tidak paham dengan langkah pengerjaan yang telah diajarkan saat dilakukan praktek langsung dalam pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Hal ini menyebabkan peserta didik tidak mengerjakan tugas dengan baik dengan alasan tidak paham dengan materi yang diajarkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran khususnya mata pelajaran yang mengutamakan praktek seperti mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada SMA yang dapat membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri.

SMK Negeri 1 Huristak merupakan salah satu sekolah menengah di daerah Huristak yang terletak di kecamatan Huristak, kab, Padang Lawas yang menerapkan kurikulum 2013 secara bertahap pada tahun ajaran 2020/2021. Belum diterapkannya Media Pembelajaran berbasis *Android* pada mata pelajaran Teknologi Informasi menjadi alasan peneliti memilih sekolah tersebut pada mata pelajaran teknologi informasi yang menuntut penggunaan media pada proses pembelajarannya. Berikut adalah persentase nilai Siswa SMK Negeri Huristak 1 pada mata pelajaran Teknologi Informasi tahun ajaran 2020/2021.

Tabel 1.1 Persentase Nilai Rapor Mata Pelajaran Teknologi
Informasi Kelas X SMK Negeri 1 Huristak

Tahun Ajaran	Semester	Nilai		Jumlah Peserta Didik	KKM
		Kompeten	Tidak Kompeten		
2020/2021	Genap	16 (78%)	2 (22%)	18	75

Berdasarkan Tabel 1.1 menunjukkan hasil belajar peserta didik SMK Negeri 1 Huristak untuk mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi masih terdapat nilai rapor peserta didik di bawah standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yakni 75. Kondisi ini disebabkan karena respon peserta didik yang masih kurang, metode dan media pembelajaran yang belum optimal. Pembelajaran yang dilakukan selama ini masih sebatas pada penjelasan konsep yang abstrak melalui ceramah dan ilustrasi melalui gambar di papan tulis. Beberapa kali proses pembelajaran di kelas terpaksa tidak dapat diselesaikan mengingat keterbatasan waktu yang ada, kurang tersediannya sarana-prasarana, penggunaan metode pengajaran yang kurang sesuai, kurangnya motivasi belajar peserta didik, model pembelajaran yang kurang menarik dan interaktif.

Permasalahan di atas memerlukan usaha penyelesaian yang tidak mudah untuk dilakukan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan pencapaian hasil belajar teknologi informasi dan komunikasi melalui model pengembangan media pembelajaran. Hal ini dimaksudkan untuk membuat

pembelajaran tersebut menjadi lebih menarik dan materi yang bersifat abstrak dapat divisualisasi dalam media sesuai dengan kondisi aktual di lapangan.

Media yang dibuat harus mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi yang terus berkembang sehingga motivasi peserta didik untuk belajar dan membangun pengetahuannya menjadi lebih mudah untuk dilakukan. Salah satu sistem operasi yang terus berkembang hingga saat ini dan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran adalah sistem operasi *android*.

Menurut Nazrudin Safaat H (2011): Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi”. Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang Linux. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri. Awalnya dikembangkan oleh *Android Inc*, sebuah perusahaan pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk ponsel yang kemudian dibeli oleh *Google Inc*. *Android* yang bersifat *open platform* dapat dimanfaatkan sebagai sistem operasi yang membantu menyelesaikan berbagai masalah dalam proses pembelajaran.

Oleh karena itu, pengembangan aplikasi *android* sebagai media pembelajaran dapat memberikan pengalaman yang berbeda dalam proses pembelajaran bagi peserta didik. Salah satu yang dapat diterapkan adalah pembelajaran dengan media pembelajaran interaktif berbasis *android* yang menampilkan materi pelajaran melalui bantuan media sehingga proses belajar mengajar dapat menampilkan materi pelajaran yang lebih menarik.

Mobile learning (m-learning) adalah pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dari perangkat *mobile*. Hal ini berupa telephone seluler dan tablet PC. Dengan *mobile learning*, pengguna dapat mengakses konten pembelajaran dimana saja dan kapan saja, tanpa terkait ruang dan waktu. Pembelajaran *m-learning* merupakan model pembelajaranyang dilakukan antar tempat atau lingkungan dengan menggunakan teknologi yang mudah di bawa pada saat pembelajar berada pada kondisi *mobile*/ponsel.

Terdorong oleh harapan inilah maka penulis memandang perlu untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengembangan media pembelajaran berbasis *Android* pada mata pelajaran Teknologi Informasi di SMK Negeri 1 Huristak”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dapatlah diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Guru menggunakan media power point dan media buku sebagai alat belajar dan cenderung dilakukan satu arah yang menyebabkan pembelajaran menjadi monoton dan kurang menarik.
2. Pemanfaatan media pembelajaran yang kurang maksimal pada saat proses belajar mengajar sehingga siswa kurang pasif dalam proses pembelajaran.
3. Penggunaan media berbasis android pada mata pelajaran Teknologi Informasi belum pernah diterapkan di SMK Negeri 1 Huristak, sehingga

perlu adanya pengembangan media pembelajaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini difokuskan pada pembuatan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Teknologi Informasi.
2. Peneliti membahas tentang bagaimana kelayakan media interaktif
3. Peneliti menggunakan software *Unity* sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Teknologi Informasi.
4. Penggunaan media pembelajaran interaktif adalah siswa dan guru di SMK Negeri 1 Huristak.
5. Materi yang digunakan pada pengembangan media pembelajaran ini sesuai dengan silabus kelas X yang terdiri dari KD 3.7 Mengevaluasi penyambungan *fiber optic*, KD 4.7 Melakukan sambungan *fiber optic*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *Android* pada mata pelajaran Teknologi Informasi di SMK Negeri 1 Huristak?
2. Bagaimana efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *Android* pada mata pelajaran Teknologi Informasi di SMK Negeri 1 Huristak

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka dapat dirumuskan tujuan dari pengembangan yang akan dicapai adalah:

1. Mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *Android* pada mata pelajaran Teknologi Informasi di SMK Negeri 1 Huristak.
2. Mengetahui efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *Android* pada mata pelajaran Teknologi Informasi di SMK Negeri 1 Huristak.

1.6 Manfaat Penelitian

a) Secara Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat menjadi sumber referensi dan menambah pengetahuan tentang pengembangan media ajar khususnya media pembelajaran. Hasil penelitian ini dapat menjadi gambaran kepada guru untuk memberikan alternatif dalam memilih ataupun membuat media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik

b) Secara Praktis

1. Bagi Peserta Didik

Media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran teknologi informasi diharapkan dapat mempermudah siswa dalam mempelajari dan memahami materi pelajaran.

2. Bagi Guru

Media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran teknologi

informasi diharapkan dapat menambah wawasan baru dan menjadi alternatif dalam penggunaan media pembelajaran untuk mengajar yang dapat memberikan hasil yang efektif dan optimal.

3. Bagi Sekolah

Pengembangan Media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran teknologi informasi diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan bahan atau literatur/model desain media pembelajaran yang praktis dan menarik dalam menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan meningkatkan sehingga dapat melatih kemandirian peserta didik dalam belajar.