

Bab I

Pendahuluan

A. Latar belakang

Perkembangan teknologi semakin hari semakin berkembang, hampir semua bidang sudah memanfaatkan teknologi termasuk bidang pendidikan. Untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, peran teknologi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya dengan maksimal.

Menurut Sadiman (Riyana, 2017) terdapat tiga prinsip dasar dalam teknologi pendidikan sebagai acuan dalam pengembangan dan pemanfaatan, yaitu : pendekatan sistem, berorientasi pada peserta didik, dan pemanfaatan sumber belajar. Prinsip berorientasi pada peserta didik berarti bahwa dalam pembelajaran hendaknya memusatkan perhatiannya pada peserta didik dengan memperhatikan karakter, minat, potensi dari peserta didik. Keberhasilan pembelajaran yang dilakukan dalam suatu kegiatan pendidikan adalah bagaimana peserta didik dapat belajar, dengan cara mengidentifikasi, mengembangkan, mengorganisasi, serta menggunakan segala sumber belajar. Dengan demikian upaya pemecahan masalah dalam pendekatan teknologi pendidikan adalah mendayagunakan sumber belajar.

Berdasarkan hasil studi lapangan di salah satu SMK Negeri di Kota Bandung, mengungkapkan bahwa dari 34 siswa yang diberi angket, 37% siswa memilih sistem komputer sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami

Berdasarkan hasil wawancara guru mata pelajaran Sistem Komputer diketahui bahwa mata pelajaran Sistem Komputer sulit dipahami oleh siswa karena karakteristik mata pelajaran ini berhitung dan berlogika yang cukup tinggi. Sehingga dibutuhkan pemahaman tentang konsep konversi antar sistem bilangan dan perhitungan tabel kebenaran rangkaian gerbang logika. Tetapi

faktanya pada kegiatan pembelajaran Sistem Komputer siswa terlihat tidak tertarik untuk belajar dan tidak kreatif dalam pembelajaran. Untuk menaikan minat belajar siswa agar dapat lebih kreatif dan dapat memahami materi dengan lebih baik dalam pembelajaran diperlukan penyegaran agar pembelajaran tidak monoton. Mungkin dikarenakan penggunaan teknologi yang dalam pembelajaran masih rendah, dari hasil angket juga mengungkapkan bahwa 47% siswa memilih papan tulis sebagai media yang sering dipakai dalam pembelajaran. Rendahnya penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga diperkuat dengan wawancara guru mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran tidak memakai multimedia dalam pembelajaran. Perlunya penggunaan multimedia untuk mendukung proses pembelajaran telah disadari oleh guru, untuk membuat pembelajaran lebih menarik, kreatif dan lebih mudah memahami materi. Dilihat pentingnya mata pelajaran Sistem Komputer bagi siswa SMK yaitu sebagai mata pelajaran dasar untuk menunjang mata pelajaran di jurusan TKJ pada materi ip address, subnetting, VLSM, dan supernetting maupun jurusan RPL pada materi yang berhubungan dengan algoritma serta pengkondisian.

Mendayagunakan sumber belajar adalah peran teknologi untuk mengkemas sumber daya menjadi alat yang mampu menunjang proses pembelajaran, hal ini berkaitan dengan fungsi teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang memiliki 3 fungsi utama (Riyana, 2017), yaitu 1. Teknologi berfungsi sebagai alat (tools), 2. Teknologi berfungsi sebagai ilmu pengetahuan (science), 3. Teknologi berfungsi bahan atau alat bantu untuk pembelajaran (literacy). Fungsi utama teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran sebagai alat bantu untuk , dalam hal ini TIK digunakan sebagai bahan pembelajaran sekaligus sebagai alat bantu untuk menguasai sebuah kompetensi berbantuan komputer. dalam hal ini posisi teknologi layaknya sebagai guru yang berfungsi sebagai : fasilitator, motivator, transmiter, dan evaluator. Untuk mendayagunakan sumber belajar menjadi fasilitator, motivator, transmitter, dan evaluator memerlukan media sebagai perantara sumber belajar tersebut, dalam istilah pendidikan biasa disebut media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar (Santayasa, 2007). Menurut Gagne (Santayasa, 2007) media diklasifikasikan menjadi tujuh kelompok, yaitu benda untuk didemonstrasikan, komunikasi lisan, media cetak, gambar diam, gambar bergerak, film bersuara, dan mesin belajar. Perkembangan media pembelajaran seiring dengan perkembangan teknologi. Seels dan Richey (dalam Azhar Arsyad, 2006) membagi media pembelajaran dalam empat kelompok berdasarkan perkembangan teknologi (Wibawant, 2017), yaitu media hasil teknologi cetak, media hasil teknologi audio-visual, media hasil teknologi berbasis komputer, media hasil teknologi gabungan. Disebut multimedia karena media yang dibuat merupakan kombinasi dari berbagai media meliputi teks, gambar, grafik, foto, suara, film dan animasi. Dari angket didapatkan bahwa 54% siswa menyatakan multimedia membantu dalam meningkatkan pemahaman materi dan 32% siswa menyatakan multimedia sangat membantu pemahaman materi. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fata Muslim Al-mashuri tahun 2015 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas Xi Mata Pelajaran Sistem Bahan Bakar Konvensional Pada Sepeda Motor Di Smk Muhammadiyah 2 Wonosobo” mengatakan bahwa Perhitungan statistik menunjukkan rata-rata minat belajar kelompok eksperimen 63,28 (79,09%) sedangkan rata-rata kelompok kontrol sebesar 51,71 (64,64%). Perhitungan uji beda menggunakan independent sample t test diperoleh t hitung sebesar 7,112 dengan $p=0,000 < 0,05$ menunjukkan memang terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata minat belajar kelas eksperimen dan nilai rata-rata kelas kontrol. Artinya penggunaan audio visual memiliki pengaruh efektif dalam meningkatkan minat belajar mata pelajaran sistem bahan bakar konvensional pada sepeda motor (Al-mashuri, 2015).

Menurut Munir (Munir, 2012) multimedia berhubungan dengan penggunaan lebih dari satu macam media untuk menyajikan informasi. Misalnya, video musik adalah bentuk multimedia karena informasi

menggunakan audio/suara dan video. Berbeda dengan rekaman musik yang hanya menggunakan audio/suara sehingga disebut monomedia. Multimedia dapat mengembangkan kemampuan indera dan menarik perhatian serta minat. Computer Technology Research (CTR), menyatakan bahwa orang hanya mampu mengingat 20 % dari yang dilihat dan 30 % dari yang didengar. Tetapi orang dapat mengingat 50 % dari yang dilihat dan didengar dan 80 % dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus. Multimedia dapat menyajikan informasi yang dapat dilihat, didengar dan dilakukan, sehingga multimedia sangatlah efektif untuk menjadi alat (tools) yang lengkap dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Dari hasil Computer Technology Research diatas multimedia sangat penting dalam bidang pendidikan dibandingkan hanya dengan membaca buku dengan daya ingat 20 % sangatlah kecil untuk peserta didik memahami suatu kompetensi. Dengan bantuan multimedia peserta didik dapat mengingat suatu kompetensi bila peserta didik mendapatkan informasi dari penglihatan, pendengaran dan perilaku secara sekaligus dalam satu waktu. Game dapat dikatakan contoh salah satu multimedia yang memberikan banyak stimulus bagi penggunanya. Pada jaman sekarang anak usia pelajar sudah banyak yang bermain game, hasil studi lapangan juga mengatakan bahwa 71% siswa sering bermain game.

Game pada dasarnya bersifat hiburan karena jika pengguna memainkan game maka akan terasa senang. Tetapi game bukan hanya sekedar hiburan, game juga bisa sebagai media pembelajaran atau edukatif (Pratama, 2014). Game edukasi (Setiawan, 2012) adalah game digital yang dirancang untuk pengayaan pendidikan (mendukung pengajaran dan pembelajaran), menggunakan teknologi multimedia interatif. Game bisa digunakan dalam pembelajaran di sekolah karena game mampu merangsang otak untuk memecahkan masalah yang ada didalam game dengan mencari informasi atau pengetahuan untuk menyelesaikan masalah pada game tersebut. *Game adventure* memiliki karakteristik yang dapat membuat siswa dapat belajar mandiri dan memecahkan masalah, karena *game adventure* pemain dituntut kemampuan berfikirnya untuk menganalisa tempat secara visual, memecahkan teka-teki maupun menyimpulkan rangkaian peristiwa dan percakapan karakter,

menggunakan benda-benda yang tepat dan diletakan di tempat yang tepat. Pada hasil studi lapangan menyatakan bahwa 57% siswa merasa tertarik dengan pembelajaran menggunakan multimedia berbasis *adventure game*.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Edy Priyono tahun 2012 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Edu-Game Adventure pada Standar Kompetensi Menginstalasi PC Di SMK Negeri 1 Tuban” diperoleh hasil perhitungan uji T adalah 4,18. Dengan harga dan $dk = 31$ didapatkan nilai t tabel = 2,04 Terima H_0 jika t hitung < 2,04 Jadi tolak H_0 dan terima H_1 karena t hitung = 4,18 > 2,04 jauh di luar daerah penerimaan H_0 sehingga hipotesis yang peneliti ajukan diterima yaitu terdapat peningkatan hasil belajar yang lebih baik siswa yang menggunakan media pembelajaran Edu-Game Adventure (kelas TKJ) dibandingkan yang menggunakan media pembelajaran konvensional/ceramah (kelas Multimedia) (Priyono, 2012). Agar *game adventure* dapat mengembangkan potensi peserta didik untuk memahami kompetensi diperlukan model pembelajaran yang membuat alur game merangsang stimulus peserta didik. Model pembelajaran inkuiri mampu merangsang pola pikir peserta didik untuk memecahkan suatu masalah dengan ilmiah dari observasi atau pengamatannya.

Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Fachrul Nur Fajar tahun 2016 dengan judul “Penerapan Multimedia Pembelajaran berbasis *Adventure game* dengan Metode Inkuiri untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Pembelajaran Jaringan Dasar” diperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri pada multimedia pembelajaran *adventure game* dapat meningkatkan hasil pemahaman siswa SMK pada mata pembelajaran Jaringan Dasar. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat melalui indeks *gain* yang diperoleh sebesar 0,50 masuk dalam kategori sedang dapat diartikan bahwa terdapat peningkatan pemahaman peserta didik (Fajar, 2016). Model pembelajaran inkuiri (Afandi, 2013) merupakan suatu proses pembelajaran yang diawali dengan kegiatan merumuskan masalah, mengembangkan hipotesis, mengumpulkan bukti, menguji hipotesis, menarik kesimpulan sementara, dan menguji kesimpulan sementara tersebut sampai pada kesimpulan yang diyakini kebenarannya. Jadi, pembelajaran dengan inkuiri menuntut siswa untuk menemukan sendiri atas

pemecahan suatu masalah berdasarkan data-data yang nyata hasil dari observasi atau pengamatannya. Siswa harus memproses informasi secara mental untuk memahami makna dan secara aktif terlibat dalam pembelajaran. Game adventure dengan model inkuiri agar peserta didik berpikir tingkat tinggi untuk menyelesaikan masalah yang ada pada game adventure tersebut. Ada beberapa mata pelajaran yang peserta didiknya sulit memahami materi hanya dengan membaca buku saja.

Berdasarkan latar belakang telah dipaparkan, maka judul penelitian yang diangkat adalah “RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ADVENTURE GAME* MODEL INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN SISTEM KOMPUTER”

B. Rumusan Masalah

Pada penelitian ini, peneliti menetapkan beberapa rumusan masalah diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana perancangan multimedia pembelajaran berbasis *game adventure* dengan model Inkuiri untuk meningkatkan pemahaman siswa SMK pada mata pelajaran sistem komputer?
2. Bagaimana peningkatan pemahaman peserta didik setelah menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *game adventure* dengan model Inkuiri dalam mata pelajaran sistem komputer?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap multimedia pembelajaran berbasis *game adventure* dengan model Inkuiri dalam mata pelajaran sistem komputer?

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan yang diteliti tidak meluas, maka penulis membatasi penelitian pada:

1. Terdapat banyak materi dalam mata pelajaran Sistem Komputer. Dalam penelitian ini materi yang diambil adalah materi dasar Sistem Komputer yaitu: Sistem Bilangan Komputer dan Gerbang logika.

2. Jenis pendekatan Inkuiri yang digunakan dalam penelitian adalah Inkuiri Terbimbing.
3. Penelitian mengenai peningkatan pemahaman yang dinilai hanya berdasarkan pemahaman teoritis dan tidak melibatkan praktik pada aspek kognitif yang termasuk kedalam ranah C1 sampai dengan C3.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Melakukan perancangan multimedia pembelajaran berbasis *game adventure* dengan model Inkuiri dalam mata pelajaran sistem komputer.
2. Mendapat kajian berkaitan dengan peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan *multimedia* pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model Inkuiri dalam mata pelajaran sistem komputer.
3. Mendapatkan respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model Inkuiri dalam mata pelajaran sistem komputer.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat bagi semua pihak yang terkait, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
Penulis mampu mendapat pengalaman dalam proses perancangan dan penerapan multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model Inkuiri dalam mata pelajaran sistem komputer.
2. Bagi Peserta didik
Dengan adanya multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* ini, peserta didik dapat lebih mudah untuk memahami mata pelajaran sistem komputer.
3. Bagi Pendidik
Dengan adanya multimedia ini pendidik dapat menggunakannya sebagai media alternatif dalam menyampaikan mata pelajaran sistem komputer.

4. Bagi dunia pendidikan

Sebagai alternatif media pembelajaran untuk pembelajaran mandiri bagi peserta didik sehingga pembelajaran dapat berjalan secara kreatif, menyenangkan dan inovatif.

F. Definisi operasional

menghindari kesalahan dalam penafsiran istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka diperlukan definisi operasional dari istilah-istilah berikut:

1. Multimedia Pembelajaran

Multimedia pembelajaran adalah gabungan dari berbagai media yaitu : gambar, suara, teks dan video yang digunakan untuk menyampaikan informasi dalam kegiatan belajar mengajar.

2. Game

Game dalam penelitian ini adalah game berjenis *adventure game*. Dalam *adventure game*, pemain diharuskan untuk menemukan dan mengumpulkan informasi untuk digunakan dalam menyelesaikan stage.

3. Metode Inkuiri

Metode inkuiri merupakan suatu proses pembelajaran yang diawali dengan kegiatan merumuskan masalah, mengembangkan hipotesis, mengumpulkan bukti, menguji hipotesis, menarik kesimpulan sementara, dan menguji kesimpulan sementara tersebut sampai pada kesimpulan yang diyakini kebenarannya.

4. Pemahaman

Pemahaman adalah kemampuan peserta didik yang diperoleh setelah mengikuti pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *adventure game*. Pemahaman yang diteliti adalah pemahaman yang bersifat teoritis yang mencakup kedalam ranah kognitif C1 sampai dengan C3.

5. Sistem Komputer

Sistem Komputer merupakan salah satu mata pelajaran kejuruan yang diajarkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

G. Struktur Organisasi Skripsi

BAB I PENDAHULUAN

Bab I merupakan awal dari penelitian. Didalamnya berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan struktur organisasi skripsi.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab II berisi teori yang melandasi penulisan skripsi ini. Teori yang dibahas tentang perancangan dan penerapan multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan metode inkuiri.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III berisi penjelasan tentang metode dan prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Dalam bab ini juga dijelaskan instrument yang diperlukan dalam penelitian disertai dengan teknik pengumpulan dan analisis data yang digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisi penjelasan tentang hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan. Pembahasan yang dijelaskan berkaitan dengan teori-teori yang dibahas pada bab II.

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab V berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari penelitian serta rekomendasi yang ditujukan untuk pengguna hasil penelitian, dimana dapat menjadi bahan perbaikan untuk penelitian selanjutnya.