

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya. Siswa yang dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya akan memperoleh perubahan yang akan berfungsi di kehidupan bermasyarakat (Hamalik, 2004, hlm. 79). Dalam dunia pendidikan pada jenjang Sekolah Menengah Atas diberikan suatu mata pelajaran ataupun muatan lokal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sedangkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Teknologi Informasi dan Komunikasi lebih banyak dipelajari. Adanya berbagai jurusan di SMK seperti multimedia, teknologi komputer dan jaringan (TKJ), rekayasa perangkat lunak (RPL) dan lain sebagainya membuat ketertarikan siswa terhadap perkembangan teknologi dapat terwadahi, selain terwadahi siswa juga dapat mengikuti proses perkembangan teknologi informasi yang semakin hari semakin berkembang dan diharapkan dapat memanfaatkan dan mengembangkan teknologi yang sudah ada.

Dalam proses pembelajaran terkadang kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran tidaklah sama. Ada siswa yang dapat mengerti materi pelajaran hanya dengan menyimak teori dari guru, karena siswa tersebut dapat menggambarkan/membayangkan prosedur dan ada juga siswa yang belum mengerti terhadap materi pelajaran jika tidak di peragakan oleh guru. Hal ini berakibat pada kemampuan siswa di mana siswa hanya sebatas mengetahui materi tanpa dapat menerapkannya.

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di beberapa SMK kota Bandung melalui wawancara terhadap guru bersangkutan, siswa mendapatkan kesulitan di beberapa mata pelajaran. Salah satunya adalah jaringan dasar. Didukung pula dalam observasi yang dilakukan pada siswa kelas X TKJ-I, bahwa 70% siswa dari 30 siswa diantaranya merasa kesulitan untuk

memahami materi protokol pengalamatan, 30% siswa lainnya merasa kesulitan di materi lain seperti media jaringan, protokol jaringan dan konsep

jaringan komputer. Banyaknya dan sulitnya materi yang ada membuat mereka kesulitan dalam memahami materi protokol pengalaman. Pada kelas X TKJ-2, diperoleh 65% siswa dari 40 siswa mengalami kesulitan dengan materi protokol pengalaman dibandingkan dengan materi lain hanya sekian persen, juga hasil angket terhadap siswa kelas XI TKJ-2 yang telah mempelajari jaringan dasar menilai bahwa materi yang sulit dimengerti dalam mata pelajaran jaringan dasar kelas X adalah materi protokol pengalaman.

Selain itu berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan para guru TKJ di beberapa sekolah tersebut menginformasikan bahwa banyak sekali kendala yang dialami dalam proses pembelajaran diantaranya kurangnya buku penunjang, kurangnya antusias siswa terhadap proses pembelajaran, dan juga media pembelajaran yang digunakan hanya berupa slide presentasi dan teks books. Didukung pula dari pesan siswa yang menyatakan bahwa pembelajaran di dalam kelas hanya menggunakan slide presentasi dan mendengarkan guru saja.

Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan alat bantu yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi. Salah satunya adalah digunakannya alat bantu multimedia pembelajaran, karena pada dasarnya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan sangatlah banyak dan mudah kita temukan seperti aplikasi e-Learning, e-Library, e-Books, Online Courses, Virtual Laboratory, Multimedia dan berbagai aplikasi lainnya, yang dapat digunakan sebagai alat untuk membantu proses pembelajaran dan mendorong meningkatnya pemahaman siswa terhadap materi.

Arsyad (2002, hlm. 15) mengatakan bahwa “Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa”. Sementara itu Sukiman (2012, hlm. 44) menjelaskan bahwa “media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar”. Dibandingkan dengan pembelajaran verbal, orang dapat belajar lebih baik dari kata-kata, gambar, animasi dan video

karena penyajian materi sesuai dengan sifat sistem kognitif manusia (Mayer, 2009 hlm. 4). Dengan adanya multimedia sebagai alat bantu informasi yang disampaikan akan lebih jelas karena dalam penyampaian digunakan pula gambar, animasi dan video, dimana ini sesuai dengan sistem kognitif manusia dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu proses pembelajaran akan menjadi lebih menarik dan interaktif sehingga tidak membuat siswa jenuh, membantu dalam menampilkan benda atau alat-alat yang tidak dimiliki oleh fasilitas sekolah, memicu gairah belajar, kualitas belajar siswa dapat meningkat dan proses belajar mengajar dapat dilakukan dimana dan kapan saja.

Hamada (2016, hlm. 60) menunjukkan bahwa penggunaan multimedia dapat membantu siswa tidak hanya dalam melewati mata pelajaran tetapi juga untuk mendapatkan nilai tinggi. Selanjutnya, dari sisi guru, menggunakan multimedia dalam mengajar relatif lebih mudah dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional.

Penggunaan multimedia beragam jenisnya, salah satunya pengaplikasian *game* pada multimedia, yang dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu ajar. Sesuai dengan Esa (2014, hlm. 7) *game* berbasis pendidikan telah menjadi topik penelitian yang sedang tren saat ini dalam teknologi pendidikan. Pengenalan *game* dapat dilakukan pada waktu luang untuk segala usia. Adapun pendapat Munir (2012, hlm. 10) *game* merupakan multimedia pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alat bantu belajar untuk suatu mata pelajaran yang sulit dipahami. Seperti yang dilakukan Chang (2017, hlm. 218) dalam penelitiannya kelompok pembelajaran berbasis *game* secara signifikan memperoleh lebih banyak pengalaman daripada kelompok belajar *non-game*. Kelompok belajar berbasis *game* secara signifikan lebih tertarik terhadap proses pembelajaran dibandingkan dengan kelompok *non-game*.

Selanjutnya menurut Anisa (2012, hlm. 7), penggunaan *game* dalam menyampaikan materi akan sangat efektif karena *game* bersifat menyenangkan, selain bersifat menyenangkan, daya interaktifitas pada *game* pun cukup tinggi, sehingga pengguna tidak hanya melihat atau mendengar tetapi melakukan. Sifat

interaktif *game* menjadikan *game* sebagai sarana edukasi yang memiliki fasilitas lebih baik dibandingkan dengan alat edukasi konvensional. *Game* merupakan edukasi yang aktif, pemain tidak hanya melihat dan mendengarkan ilmu yang disampaikan namun juga berusaha mencari pemecahan dari permasalahan yang ada. Tao (2016, hlm. 59) juga memiliki penelitian yang berkaitan dengan *game* pembelajaran dari tahun 2001 sampai 2010 yang hasilnya *game* pembelajaran tersebut dapat diterapkan untuk berbagai disiplin ilmu seperti dalam pembelajaran bahasa, matematika, rekayasa perangkat lunak, ilmu komputer dan geografi. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Tao menyebutkan bahwa *game* dapat memberikan kesan menyenangkan dan dapat diterapkan di berbagai mata pelajaran. *Game* memiliki beberapa genre seperti, *RPG*, *Adventure*, *Puzzle* dan lain sebagainya, genre *game* yang digunakan untuk multimedia ini adalah *adventure*. *Game* berbasis *adventure* termasuk dalam *role play game* dimana pemain seolah-olah berperan sebagai seorang tokoh dalam lingkungan *game* tersebut Fatkhur (2009, hlm. 26). *Game adventure* ini memiliki sebuah misi yang harus dituntaskan, seperti halnya dalam pembelajaran siswa harus menuntaskan materi sampai akhir. Dalam Dickey (2006, hlm 245) genre *adventure* dapat lebih sesuai dengan kebutuhan pendidikan karena *game* tersebut menekankan pada konten pendidikan. Dalam penelitian yang dilakukan Hendriana (2015, hlm. 251) multimedia berbasis *adventure* dapat meningkatkan pemahaman terhadap budaya sasak Lombok. Hal tersebut dapat dilihat pada penelitian yang dilakukannya terjadi perbedaan signifikan antara skor sebelum dan sesudah melakukan test.

Dalam penerapan multimedia pembelajaran digunakan pula model pembelajaran, sesuai dengan Winarno, dkk (2009, hlm. 2) Aspek-aspek yang mempengaruhi kualitas proses pembelajaran meliputi pengajar, metode mengajar, model pembelajaran, perilaku belajar peserta didik, kondisi dan suasana belajar, dan media pembelajaran agar proses pembelajaran berjalan sesuai dengan tujuan dari pembelajaran yaitu kompetensi keahlian siswa tercapai dan mampu bersaing. Maka dari itu dalam pembuatan multimedia ini peneliti akan menerapkan model pembelajaran pada multimedia. Peneliti memilih model ARCS yang akan

digunakan. Menurut Keller (1987) pembelajaran berbasis ARCS merupakan suatu bentuk pendekatan pemecahan masalah untuk merancang aspek motivasi serta lingkungan belajar dalam mendorong dan mempertahankan motivasi siswa untuk belajar. Sopah (2001, hlm. 456) *arcs* hadir sebagai jawaban pertanyaan bagaimana merancang pembelajaran yang dapat mempengaruhi motivasi berprestasi dan hasil belajar. Juga dalam penelitian yang dilakukan Kaneko (2015, hlm. 408) memperoleh hasil kinerja pembelajaran kelas *arcs* lebih tinggi daripada kelas kontrol yang menggunakan elearning, ini terlihat dari nilai *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan. Selain itu dalam penelitian Karakis (2016, hlm. 105) menunjukkan bahwa aktivitas bahan ajar yang dikembangkan telah mempengaruhi sikap positif siswa terhadap instruksi berbantuan komputer, dan meningkatkan keberhasilan akademis mereka, namun skala kenaikan tidak ditemukan secara statistik signifikan. Berdasarkan hasil penelitian, peneliti percaya bahwa materi serupa juga dapat digunakan untuk menginstruksikan topik matematika lainnya, dan kegiatan bantuan komputer serupa dapat dikembangkan untuk kursus lainnya.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Ying (2012, hlm. 589) dengan melakukan penelitian game pembelajaran online multiplayer yang berbasis model ARCS ini menyebutkan bahwa game berbasis ARCS tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan meningkatkan performa belajar siswa. Berdasarkan beberapa hasil penelitian yang dilakukan dapat yang pada akhirnya model ARCS ini dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, peneliti melihat kelebihan-kelebihan dari model ARCS, maka dari itu peneliti menerapkan model tersebut untuk diterapkan dalam multimedia pembelajaran yang akan di bangun.

Berdasarkan uraian-uraian diatas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “PENERAPAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ADVENTURE GAME* DENGAN MODEL ARCS TERHADAP PEMAHAMAN SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, diperoleh beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

- A. Bagaimanakah merancang dan membangun multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan Model ARCS pada mata pelajaran jaringan dasar?
- B. Bagaimanakah pengaruh penggunaan multimedia berbasis *adventure game* terhadap pemahaman siswa pada mata pelajaran jaringan dasar?
- C. Bagaimanakah respon siswa terhadap multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model ARCS pada mata pelajaran Jaringan Dasar?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari agar masalah tidak terlalu luas, maka dibuat batasan masalah. Adapun batasan-batasan masalah pada penelitian ini meliputi:

- A. Multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* pada penelitian ini berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran.
- B. Kemampuan yang diukur adalah ranah kognitif, yaitu pemahaman yang diukur dengan *pretest* dan *posttest* dalam bentuk tes pilihan ganda
- C. Pembelajaran kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional (*teacher centered*)

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka didapatkan tujuan penelitian diantaranya:

1. Merancang dan membangun multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model ARCS pada mata pelajaran Jaringan Dasar

2. Pengaruh penggunaan multimedia berbasis *adventure game* pada mata pelajaran jaringan dasar terhadap kemampuan pemahaman siswa
3. Menganalisa respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan Multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model ARCS pada mata pelajaran jaringan dasar.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan memberikan inovasi baru dan membantu guru dalam melakukan proses belajar mengajar di sekolah, khususnya pada mata pelajaran jaringan dasar.

2. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memperkuat pemahaman materi dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Dengan adanya multimedia pembelajaran ini, diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan juga dapat membantu siswa menguasai materi secara berulang-ulang. Selain itu siswa dapat belajar secara mandiri di rumah.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan penambahan ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai proses pembelajaran dan bagaimana mengaplikasikan multimedia terhadap proses pembelajaran.

1.6 Definisi Operasional

Beberapa Definisi dari beberapa istilah yang akan sering digunakan dalam penelitian ini:

1. Multimedia Pembelajaran

Multimedia pembelajaran merupakan salah satu alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran yang bersifat interaktif dan menarik.

2. *Adventure Game*

Adventure Game adalah suatu pembelajaran berbasis komputer dimana pesan-pesan proses pembelajaran disampaikan dengan menantang dan menyenangkan.

3. Metode ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*)

Model pembelajaran ARCS merupakan model yang dibuat dan dikembangkan oleh John Keller pada tahun 1984 yang terdiri dari 4 komponen, yaitu *attention* (perhatian), *relevance* (relevansi), *confidence* (percaya diri), *satisfaction* (kepuasan)

1.7 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab II berisi konsep-konsep atau teori-teori yang mendasari penulisan skripsi ini. Mengenai multimedia pembelajaran, *games* dalam pembelajaran, model pembelajaran, *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS).

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III berisi uraian mengenai metode dan prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Mengenai lokasi, populasi, dan sampel penelitian, desain penelitian, metode penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data yang digunakan.

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisi uraian mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan pengolahan data dari tahap awal sampai akhir diperolehnya hasil penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab V menyajikan simpulan yang didapat dari penelitian serta rekomendasi yang ditujukan kepada para pengguna hasil penelitian dan dapat menjadi bahan perbaikan untuk penelitian selanjutnya.

1.8 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah adanya pengaruh pembelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model ARCS terhadap peningkatan pemahaman siswa pada mata pelajaran jaringan dasar.