

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2013, pada salah satu kompetensi inti yaitu pada kompetensi inti pengetahuan menyatakan bahwa yang harus dicapai oleh siswa Sekolah Menengah Kejuruan / Madrasah Aliyah Kejuruan yaitu

“Mampu memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah”.

Berdasarkan peraturan tersebut salah satu isi dari kompetensi inti yang harus dicapai adalah memahami. Pemahaman merupakan salah satu aspek penting yang harus dicapai oleh siswa Sekolah Menengah Kejuruan / Madrasah Aliyah Kejuruan untuk memahami kompetensi keahlian dan merupakan langkah awal untuk memecahkan masalah. Pemahaman menurut Sadiman adalah “suatu kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan, atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya”.

Tidak semua pelajaran dapat dipahami oleh siswa dikarenakan ada beberapa faktor yang menyebabkan siswa tidak paham akan materi pembelajaran yang diberikan salah satunya adalah faktor motivasi siswa. Tidak pahamnya siswa dalam suatu pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Sebagaimana menurut Thabrany (1994:21-41) banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar berupa; kecerdasan, minat (motivasi), konsentrasi, kesehatan jasmani, ambisi dan tekad, lingkungan, cara belajar, perlengkapan, sifat-sifat negatif.

Faktor tersebut juga ditemukan oleh peneliti dimana peneliti terlebih dahulu melakukan pra observasi di SMK 5 Bandung berupa wawancara kepada guru mata pelajaran sistem operasi terkait permasalahan yang akan diteliti. Berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada guru, ditemukan permasalahan bahwa beberapa siswa yang mengikuti mata pelajaran tersebut tidak memahami atau kurang mengerti apa yang diajarkan oleh guru. Hal ini disebabkan karena kurangnya motivasi dari siswa untuk belajar ditambah lagi multimedia pembelajaran hanya mengandalkan power point saja. Selain guru mata pelajaran yang harus bisa memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar, multimedia dalam pembelajaran juga harus diperhatikan. Jika hal ini terus dibiarkan tanpa adanya usaha untuk mengatasi masalah ini, maka permasalahan ini akan terus terulang kembali.

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti ditemukan beberapa masalah yang menyebabkan siswa tidak paham yaitu motivasi siswa dan media pembelajaran. Untuk mengatasi masalah ini salah satunya adalah perlu adanya multimedia pembelajaran untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Sebagai mana menurut Ahmad Rohani dan Abu Ahmadi (2007: 10) “Motivasi pada siswa dapat tumbuh melalui cara mengajar yang bervariasi, mengadakan pengulangan informasi, memberikan stimulus baru, misalnya melalui pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik, memberikan kesempatan kepada peserta didik menyalurkan belajarnya, menggunakan media dan alat bantu yang menarik perhatian peserta didik, seperti gambar, foto, video, dan lain sebagainya”.

Dengan meningkatnya motivasi siswa diharapkan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sebagaimana menurut Nana Sujana (dalam Salmah 2011 : 137) “hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa itu dan faktor yang datang dari luar siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa juga ada faktor lain seperti motivasi

belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial dan ekonomi, faktor fisik dan psikis”.

Multimedia pembelajaran merupakan suatu teknologi yang ada dalam dunia pendidikan. Dengan menggunakan multimedia dalam pembelajaran dapat membantu dalam pencapaian tujuan pendidikan. Selain itu penggunaan multimedia pembelajaran dapat membuat siswa lebih tertarik dalam belajar dan siswa juga bisa lebih memahami, mengerti dan lebih ingat dengan materi yang diajarkan. Multimedia pembelajaran sangat beraneka ragam salah satunya dengan menggabungkan game (permainan) edukasi. Sebagai mana menurut Hofsteder (dalam Darmawan 2011: 32) bahwa:

“Multimedia dapat dipandang sebagai suatu pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video atau animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai untuk melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi”.

Untuk membuat multimedia pembelajaran yang menyenangkan salah satunya adalah dengan menggunakan multimedia berbasis *games* (permainan). Dalam konteks pembelajaran disebut juga dengan *Instructional Games*. Menurut Eleanor.L Criswell (dalam Darmawan 2012:66)

“instructional games are a type of training simulation. Like simulation, they require the student to act in a problem situation”.

Maksud dari pendapat Eleanor.L Criswell adalah pembelajaran didesain seolah peserta didik mengikuti permainan yang disajikan melalui simulasi tertentu yang dibutuhkan agar peserta didik mampu menerapkan semua pengalaman belajarnya dalam menyelesaikan masalah yang dimaksud. Dengan memanfaatkan teknologi multimedia pembelajaran berbasis game sebagai salah satu sarana belajar mengajar, siswa dapat

mempelajari materi sesuai dengan tingkat dan kemampuan siswa itu sendiri. Selain itu juga siswa dapat lebih leluasa dalam mempelajari materi yang diinginkan kapanpun dan dimanapun mereka berada. Dan siswa juga dapat mengulangi materi yang belum mereka pahami.

Sistem operasi adalah salah satu mata pelajaran wajib dasar program keahlian Teknik Komputer dan Informatika. Menurut Munif (2013) “Sistem Operasi adalah sekumpulan perangkat lunak yang berada diantara program aplikasi dan perangkat keras. Sistem operasi merupakan penghubung antara pengguna komputer dengan perangkat keras komputer”. Metode pembelajaran *Problem solving* (pemecahan masalah) adalah sebuah cara membelajarkan siswa yang difokuskan dalam suatu masalah (isu) untuk dianalisis dan dipecahkan sehingga diperoleh suatu kesimpulan (Supriadie dan Darmawan 2012:150). IDEAL Problem solving adalah singkatan dari *Identify problem, Define goal, Explore possible strategies, Anticipate outcomes and act, Look back and evaluation*. Algoritma Floyd-Warshall adalah suatu metode yang melakukan pemecahan masalah dengan memandang solusi yang akan diperoleh sebagai suatu keputusan yang saling terkait. Artinya solusi-solusi tersebut dibentuk dari solusi yang berasal dari tahap sebelumnya dan ada kemungkinan solusi lebih dari satu (Novandi, R.A.D., dalam hayati dan setiawan 2013)

Berdasarkan masalah tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Siswa SMK Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Dengan Menggunakan Multimedia Pembelajaran Berbasis Game Petualangan Dan Model Problem Solving”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis *game* petualangan dengan menggunakan algoritma *floyd-warshall* dan model *problem solving* untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam mata pelajaran Sistem Operasi?

2. Bagaimana tanggapan siswa terhadap multimedia pembelajaran berbasis *game* petualangan dengan menggunakan algoritma *floyd-warshall* dan model *problem solving*?
3. Bagaimana peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *game* petualangan dengan menggunakan algoritma *floyd-warshall* dan model *problem solving* dalam mata pelajaran Sistem Operasi?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menghasilkan multimedia pembelajaran berbasis *game* petualangan dengan menggunakan algoritma *floyd-warshall* dan model *problem solving* untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam mata pelajaran Sistem Operasi.
2. Mengetahui tanggapan siswa terhadap multimedia pembelajaran berbasis *game* petualangan dengan menggunakan algoritma *floyd-warshall* dan model *problem solving*.
3. Mengetahui peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *game* petualangan dengan menggunakan algoritma *floyd-warshall* dan model *problem solving* dalam mata pelajaran Sistem Operasi.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Materi yang disajikan dalam media pembelajaran ini adalah mata pelajaran Sistem Operasi pada semester pertama kelas X (sepuluh) yaitu penjadwalan process
2. Dalam penelitian ini digunakan bagian skenario pencarian solusi dalam multimedia yang mengadopsi pada cara kerja algoritma Floyd-Warshall.
3. Program multimedia dibuat dengan aplikasi Construct 2 Release 208 (64 bit).

1.5. Manfaat Penelitian

Setelah penulis melakukan penelitian ini, diharapkan akan didapatkan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti.

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam merancang bangun dan mengembangkan sebuah multimedia pembelajaran, selain itu juga peneliti dapat lebih memahami algoritma *Floyd-Warshall* yang diimplementasikan dalam multimedia ini. Dalam penelitian ini juga peneliti dapat menambah pengetahuan dan informasi bagi peneliti dan bermanfaat dikemudian hari.

2. Bagi Siswa

Dalam penelitian ini diharapkan multimedia pembelajaran berbasis game petualangan dengan menggunakan algoritma Floyd-Warshall pada mata pelajaran Sistem Operasi ini dapat meningkatkan pemahaman dalam materi yang diberikan, selain itu juga dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan menggunakan multimedia pembelajaran ini juga dapat memberikan waktu yang fleksibel, sehingga siswa dapat belajar dimana pun dan kapan pun.

3. Bagi Pendidik

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan multimedia pembelajaran berbasis game petualangan dengan menggunakan algoritma Floyd-Warshall pada mata pelajaran Sistem Operasi dapat memudahkan dan memberikan manfaat bagi pendidik dalam melakukan proses belajar mengajar. Juga diharapkan dapat meringankan kesulitan yang dialami oleh pendidik sehingga multimedia ini dapat alternative dan mendukung proses belajar mengajar.

4. Bagi Tempat Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini diharapkan perkembangan multimedia pembelajaran dapat lebih kreatif dan inovatif. Multimedia pembelajaran

yang dibuat ini diharapkan juga dapat mendukung proses belajar mengajar dikelas.

1.6. Defenisi Operasioanal

1. Multimedia pembelajaran didefenisikan sebagai kombinasi atau gabungan dari berbagai media seperti gambar, teks, suara, animasi dan video yang dikemas (di program) secara terpadu dan interaktif untuk menyajikan pesan pembelajaran tertentu serta dapat menarik perhatian dan kemauan seseorang untuk belajar.
2. Algoritma *Floyd-Warshall* adalah salah satu varian dari pemrograman dinamis, yaitu suatu metode yang melakukan pemecahan masalah dengan memandang solusi yang akan diperoleh sebagai suatu keputusan yang saling terkait.
3. Metode pembelajaran IDEAL Problem Solving adalah singkatan dari *Identify problem, Define goal, Explore possible strategies, anticipate outcomes and act, look back dan learn*. Problem Solving adalah suatu penyajian materi pelajaran yang menghadapkan siswa pada persoalan yang harus dipecahkan atau diselesaikan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sehingga Siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti kembali hasilnya.
4. Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk menyatakan atau menjelaskan kembali pelajaran yang telah dipelajarinya dengan caranya sendiri. Adapun indikator pemahaman adalah menjelaskan, mengartikan, menyatakan kembali, menduga, memberi contoh, dan menganalogikan.

1.7. Struktur Organisasi Skripsi

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pertama berisi pendahuluan sebagai pengantar untuk bab-bab selanjutnya. Pada bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, defenisi operasional, dan struktur organisasi skripsi.

BAB II KAJIAN TEORI

Pada bab dua berisi tentang kajian-kajian yang berkaitan dengan judul skripsi tentang rancang bangun multimedia pembelajaran berbasis game petualangan dengan menggunakan algoritma Floyd-Warshall dan model problem solving untuk meningkatkan pemahaman kognitif siswa pada mata pelajaran sistem operasi

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab tiga akan menjelaskan metode apa saja yang akan digunakan untuk melaksanakan penelitian. Bab ini terdiri dari jenis dan desain penelitian, subjek penelitian, instrument penelitian, langkah-langkah penelitian, analisis dan perancangan program.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas hasil-hasil penelitian dan pembahasannya yang berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan selama penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan secara keseluruhan dari laporan penelitian serta saran-saran untuk laporan penelitian yang dibuat. Terdiri dari sub bab kesimpulan dan saran

DAFTAR PUSTAKA

Pada daftar pustaka berisi kumpulan atau daftar referensi yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas didalam skripsi.

DAFTAR LAMPIRAN

Berisi lampiran-lampiran selama penelitian berlangsung seperti hasil wawancara, angket, flowchart, serta gambar tampilan program.