

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, perubahan sosial serta era globalisasi dewasa ini menuntut adanya inovasi di bidang pendidikan. Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan yang berkualitas akan mempengaruhi pada kemajuan diberbagai bidang. Perkembangan zaman pada saat ini juga menuntut adanya sumber daya manusia yang berkualitas sehingga dapat bersaing dengan negara yang telah maju maupun negara yang sedang berkembang lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Musyaddad (2013) “Pendidikan yang berkualitas dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan produktif. Keberhasilan suatu bangsa dalam membangun pendidikan merupakan barometer tingkat kemajuan bangsa tersebut.”

Berkembangnya dunia pendidikan pada saat ini, merupakan tantangan untuk mengembangkan kemampuan dalam dunia pendidikan, seperti pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenjang pendidikan menengah dengan kekhususan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja. Selain itu, SMK adalah sekolah yang dipersiapkan untuk mencetak lulusan kompeten dalam bidangnya agar dapat terjun langsung ke dalam dunia kerja. SMK juga berperan penting untuk mempersiapkan peserta didik yang unggul dalam pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Sebagaimana Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 tentang pendidikan nasional yang menyebutkan bahwa SMK merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja pada bidang tertentu dan menjadi tenaga kerja yang produktif. Untuk mencapai tujuan tersebut tentu saja tidak akan terlepas dari proses pembelajaran didalam

kelas. Diperlukan proses pembelajaran yang efektif agar ilmu dapat diserap dan diterima dengan baik oleh peserta didik dalam pengetahuan, sikap maupun keterampilan dengan baik.

Sistem komputer merupakan mata pelajaran dasar di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) dan Jurusan Multimedia. Materi pada mata pelajaran sistem komputer kelas X berisi logika dan hitungan yang kebanyakan siswa menghindarinya. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian Munggaran (2016) yang menyatakan bahwa 83% dari 23 responden merasa kesulitan dalam mata pelajaran hitungan. Selain itu, data yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara dan angket dari beberapa sekolah di Kota Bandung adalah 1) Rata-rata nilai sistem komputer yang didapat baru mencapai angka 54,32 atau jika dalam interval 1-4 yang sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu sebesar 2,17 (Pernyataan dapat dilihat pada lampiran). Menurut Permendikbud Nomor 104 tahun 2014 pasal 2 ayat 1 nilai rerata siswa dalam ranah kognitif jika berada dalam range 2,85-3,17 berada pada predikat baik (B) dan jika nilai rerata siswa berada dalam range 3,51-3,84 berada pada predikat sangat baik (A); 2) 41,67% siswa menganggap mata pelajaran sistem komputer merupakan mata pelajaran yang sulit; 3) Guru menyatakan materi hanya disajikan dengan papan tulis atau berbantuan *powerpoint* dan setuju dengan diperlukannya media untuk mata pelajaran Sistem Komputer. 4) Materi yang dianggap sulit oleh guru dan siswa adalah materi sistem bilangan. Hal tersebut terbukti dalam nilai rata-rata kognitif disetiap sub materi pada mata pelajaran sistem komputer dengan perincian data terlampir pada lampiran 1.

Dari pemaparan permasalahan yang ditemukan maka diperlukan adanya sebuah solusi untuk menekan permasalahan yang dihadapi. Salah satu solusi yang memungkinkan adalah penggunaan model pembelajaran yang membuat siswa aktif dalam pembelajaran akan meningkatkan pemahaman siswa. Tidak hanya itu,

Gunawan Busyaeri, 2017

proses pembelajaran adalah proses menyeluruh dan saling berhubungan antara materi yang satu dengan lainnya. Konsep awal yang diterima siswa menjadi syarat untuk penguasaan konsep berikutnya. Dengan demikian diperlukan model pembelajaran dan cara penyampaian materi yang tepat, yang dapat memberdayakan siswa baik dari segi akademi maupun kecakapan sosial, dapat memecahkan masalah dengan berdiskusi secara terbuka dalam proses pembelajaran yang lebih tepat dan menarik. Salah satu alternatif yang dapat mengatasi masalah tersebut adalah menggunakan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting and Extending* (CORE).

Menurut Calfe dkk. (dalam Jacobs, 2011) menyatakan bahwa model CORE merupakan suatu model pembelajaran yang dapat mempengaruhi perkembangan pengetahuan dengan cara melibatkan siswa melalui kegiatan *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending*. *Connecting* artinya mengingat informasi untuk menghubungkan dan menyusun ide-ide yang dimiliki siswa. *Organizing* artinya mengorganisasikan informasi lama ke dalam bentuk-bentuk baru. *Reflecting* artinya meningkatkan kualitas berpikir siswa untuk memikirkan kembali informasi yang diperoleh. *Extending* artinya memperluas pengetahuan yang diperoleh siswa.

Berdasarkan penelitian terkait yang telah dilakukan oleh Suaida (2015) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran CORE pada materi sistem gerak menunjukkan kemampuan berpikir kritis sebesar 67%, aktivitas sebesar 93,33%, persentasi hasil belajar siswa dengan ketuntasan klasikal sebesar 90%. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CORE dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa serta mengaktifkan siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain dalam pemilihan model, pemilihan media juga sangat berpengaruh kepada keberhasilan pembelajaran. Hal itu sejalan dengan pendapat Suda (2016)

yang mengemukakan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran di ruang kelas ternyata berimplikasi terhadap beberapa hal antara lain: pada diri guru itu sendiri, yakni dengan penggunaan media dapat memudahkan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di ruang kelas. Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat merangsang siswa untuk belajar secara lebih aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan; selain itu terhadap proses pembelajaran di ruang kelas, yakni dapat membantu guru dalam penyampaian materi pelajaran, dan dapat menciptakan suasana belajar yang aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan.

Model pembelajaran CORE membutuhkan media pembelajaran yang inovatif, adaptif dan kreatif serta mampu memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan salah satu yang dapat diciptakan yaitu media pembelajaran berbasis teknologi komputer yang lebih dikenal dengan multimedia interaktif. Hal ini sejalan dengan pendapat Priyanto (2009) penggunaan multimedia pembelajaran berbasis komputer juga dapat membuat pembelajar lebih mengingat materi yang dipelajari. Berdasarkan hasil riset dari *Computer Technology Research* tahun 1993 bahwa Seseorang hanya dapat mengingat apa yang dia lihat sebesar 20%, dan apa yang dia dengar sebesar 30%, apa yang dia dengar dan lihat sebesar 50%, dan sebesar 80% dari apa yang dia lihat, dengar, dan kerjakan secara simultan. Pencapaian 80% tersebut sangat dimungkinkan dapat dicapai dengan menggunakan multimedia pembelajaran berbasis komputer yang interaktif.

Menurut Munir (2013) berpendapat bahwa multimedia interaktif adalah multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Sejalan dengan pendapat Handriyantini (2009) Pembelajaran berbasis komputer melibatkan penggunaan komputer untuk menampilkan pengajaran

kepada siswa. Berdasarkan pernyataan diatas salah satu jenis multimedia interaktif adalah games karena mencakup aspek-aspek yang disebutkan diatas.

Berdasarkan hasil angket studi pendahuluan yang disebar di salah satu SMK di Kota Bandung menyatakan bahwa 52% siswa memilih multimedia yang digunakan untuk pembelajaran adalah *game* untuk menunjang proses pembelajaran agar lebih menarik dan lebih berkesan (Pernyataan dapat dilihat pada lampiran 1). Menurut Deliana (2015) berpendapat bahwa *game* edukasi atau *educational games* adalah *software* komputer yang berisikan materi pendidikan yang dirancang dalam sebuah *game* interaktif. Selain itu, menurut Morsi (2015) *game* dapat menjadi alat belajar yang hebat, dengan potensi menjangkau beragam orang dengan beragam gaya belajar.

Menurut Hendriana dan Ariyana (2015) berpendapat bahwa "*Game comes from the English word which has the basic meaning Games. The game in this case refers to the definition of "intellectual agility" (intellectual playability). Games can also be interpreted as a decision of the action arena players because there are targets to be achieved, intellectual agility at a certain level is also a measure of the extent to which the game was interesting to play the maximum*" artinya *Game* berasal dari kata bahasa Inggris yang memiliki arti dasar Permainan. Permainan dalam hal ini mengacu pada definisi "kelincahan intelektual" (pemutaran intelektual). Permainan juga dapat diartikan sebagai keputusan pemain aksi arena karena ada target yang harus dicapai, kelincahan intelektual pada tingkat tertentu juga ukuran sejauh mana *game* itu menarik untuk dimainkan maksimal. *Game* bertujuan untuk menghibur, biasanya *game* banyak disukai oleh anak-anak hingga orang dewasa. Selain itu, menurut Rodriguez et al (2014) *instructional games seem to be associated with positive effects because games were considered to be more appealing than conventional instruction and besides, they increased the knowledge-level and retention* artinya permainan instruksional tampaknya berhubungan dengan efek positif karena permainan

Gunawan Busyaeri, 2017

dianggap lebih menarik daripada instruksi konvensional dan selain itu, mereka meningkatkan pengetahuan tingkat dan retensi.

Didukung oleh pendapat Batson dan Feinberg (2015) menyatakan bahwa jika *game* komputer dilibatkan dalam pembelajaran, maka akan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar serta memudahkan siswa dalam memahami suatu materi. Berdasarkan hasil angket studi pendahuluan di beberapa SMK di Kota Bandung yang dilakukan oleh peneliti mengungkapkan bahwa 80% siswa diantaranya memilih *adventure game* sebagai jenis *game* yang menarik diterapkan dalam multimedia pembelajaran (Pernyataan dapat dilihat pada lampiran 1).

Adventure game adalah salah satu *game* yang sangat digemari selain menyenangkan, *game* ini memberikan manfaat juga bagi pemainnya. Hal ini didukung oleh Profesor Angela McFarlane (2015) dengan judul *Teachers Evaluating Educational Multimedia* (TEEM) menegaskan bahwa “Game bernuansa *adventure*, *quest* dan simulasi memiliki banyak manfaat yang mampu mengembangkan kemampuan penting pada diri siswa.

Sejalan dengan pendapat diatas, menurut Andrea (2015) berpendapat bahwa *game* petualang (*adventure*) adalah mengenai ungkapan cerita, menjelajahi dunia dan memecahkan teka-teki. Selain itu, Pivec et al. (2013) mengatakan tujuan dari *game* petualangan yaitu menghibur atau mendidik, *game* petualangan pada hakikatnya merupakan *game* yang memotivasi dan dapat menggabungkan aktivitas belajar didalam dunia maya.

Hasil penelitian Rizqiyawan dkk. (2015) dalam *Journal Intenational IEEE* yang berjudul “*Adventure Game as Learning Media for Introducing Music Interval and Ear Training to Kids*” menyebutkan bahwa “*The result is the adventure game could give an improvement in theoretical test score by 79.22% and 19.23% in relative pitch test*” yang artinya hasil dari *adventure game* bisa

memberikan peningkatan nilai tes teori dengan 79,22% dan 19,23% di uji lapangan relatif.

Berdasarkan hasil penelitian terkait oleh Hendriana (2015) menyebutkan bahwa pengguna multimedia *adventure game* pada cerita rakyat “Doyan Nada” untuk meningkatkan pemahaman budaya sasak (Lombok) terdapat perbedaan yang signifikan dalam skor yang diperoleh anak-anak antara sebelum dan sesudah pengujian. Berdasarkan beberapa hasil penelitian diatas bahwa penggunaan *adventure game* memberikan hasil positif bagi siswa sehingga pemahaman kognitif siswa dapat meningkat dengan pendekatan *adventure game*.

Model Pembelajaran CORE dengan pendekatan multimedia interaktif berbasis *adventure games* diharapkan pembelajaran menjadi alat bantu ajar yang lebih efektif dan dapat menunjang peningkatan pemahaman kognitif siswa. Selain itu, pembelajaran juga menjadi lebih menarik, menyenangkan, tidak membuat jenuh, dan minat belajar siswa meningkat sehingga pemahaman kognitif siswa meningkat.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berkaitan dengan peningkatan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran sistem komputer dengan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif berbantuan *adventure game* dengan model CORE di salah satu Sekolah Menengah Kejuruan di Kota Bandung yang berjudul” **MODEL PEMBELAJARAN CORE (CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING) DENGAN PENDEKATAN ADVENTURE GAME UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KOGNITIF SISWA SMK**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

Gunawan Busyaeri, 2017

MODEL PEMBELAJARAN CORE (CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING) DENGAN PENDEKATAN ADVENTURE GAMES UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KOGNITIF SISWA SMK
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Bagaimana perancangan multimedia pembelajaran dengan pendekatan *adventure game* dengan menerapkan model pembelajaran CORE pada pembelajaran sistem komputer?
- b. Bagaimana peningkatan pemahaman siswa dengan menggunakan model pembelajaran CORE dalam multimedia berbantuan *adventure game* pada pembelajaran sistem komputer?
- c. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model CORE dengan pendekatan *adventure game* pada pembelajaran Sistem Komputer?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari agar masalah tidak terlalu luas dan menyimpang, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi. Beberapa batasan masalah yang diambil adalah sebagai berikut:

- a. Model pembelajaran CORE digunakan pada penyampaian materi pembelajaran dan multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* kedalam proses pembelajaran.
- b. Terdapat banyak materi dalam mata pelajaran Sistem Komputer. Dalam penelitian ini materi yang diambil adalah materi sistem bilangan.
- c. Multimedia pembelajaran berbantuan *adventure game* ini menggunakan *Construct 2*, *Sparkol Videoscribe*, *Powtoon* dan *Inkscape* dalam pembuatannya
- d. Ranah kognitif dalam penelitian ini dibatasi hanya pada C1 Mengingat (Mengenali dan mengingat), C2 Memahami (Menafsirkan, memberi contoh, mengklasifikasi, meringkas, menarik inferensi, membandingkan, dan menjelaskan), dan C3 Mengaplikasikan (menjalankan dan mengimplementasikan) karena berfokus pada Kompetensi Dasar yang ada pada silabus Sistem Komputer.

1.4 Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mendapatkan produk dari rancang bangun multimedia pembelajaran berbantuan *adventure game* dengan menerapkan model pembelajaran CORE pada pembelajaran sistem komputer.
- b. Mendapatkan data peningkatan pemahaman siswa menggunakan multimedia pembelajaran berbantuan *adventure game* dengan model pembelajaran CORE pada mata pelajaran sistem komputer.
- c. Mendapatkan informasi berupa respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran berbantuan *adventure game* dengan model pembelajaran CORE.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan mengenai penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran. Selain itu menambah wawasan mengenai algoritma runut balik, dan menambah wawasan dalam ilmu pendidikan khususnya model pembelajaran *CORE*.

2. Bagi Guru

Mendapatkan alternative untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan multimedia berbantuan game, dan untuk memotivasi guru agar dapat meningkatkan pengetahuan di bidang teknologi pendidikan.

3. Bagi Siswa

Menambah ketertarikan siswa dalam belajar dengan menggunakan multimedia pembelajaran yang menarik sehingga dapat menambah pemahaman dalam pembelajaran.

4. Bagi Peneliti lain

Dapat menjadi referensi atau dapat dikembangkan lagi sehingga menjadi manfaat untuk khalayak yang lebih luas.

1.6 Definisi Operasional

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

a. Multimedia Pembelajaran

Multimedia pembelajaran adalah gabungan dari gambar, suara, teks dan video yang digunakan untuk menyampaikan informasi dalam proses pembelajaran.

b. *Adventure Game*

Game dalam penelitian ini adalah *game* berjenis *adventure game*.

c. Model pembelajaran CORE

Model pembelajaran CORE dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang diawali dengan membuka pelajaran dengan kegiatan yang menarik siswa; Penyampaian konsep lama yang akan dihubungkan dengan konsep baru (*Connecting*); Pengorganisasian ide-ide untuk memahami materi yang dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru (*Organizing*); Memikirkan kembali, mendalami, dan menggali informasi yang sudah didapat dan dilaksanakan dalam kegiatan kelompok (*Reflecting*) Pengembangan, memperluas, menggunakan, dan menemukan melalui tugas individu dengan mengerjakan tugas (*Extending*).

d. Pembelajaran

Pembelajaran dalam penelitian ini adalah suatu proses yang terjadi ketika peserta didik menggunakan multimedia pembelajaran berbantuan *adventure game*.

e. Pemahaman

Gunawan Busyaeri, 2017

Pemahaman adalah kemampuan siswa untuk menyerap materi Sistem Bilangan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran berbantuan *adventure game*. Pemahaman yang diteliti adalah pemahaman yang bersifat teoritis yang mencakup kedalam ranah kognitif C1, C2 dan C3

f. Respon Siswa

Tanggapan siswa yang didapat dari hasil penerapan multimedia dan model pembelajaran baik dari segi ketercapaian media, materi dan proses dari model pembelajaran

g. Sistem Komputer

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

1.7 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah mengapa judul yang peneliti ambil adalah model core (*connecting, organizing, reflecting, extending*) dengan pendekatan *adventure game* untuk meningkatkan pemahaman siswa kognitif SMK pada mata pelajaran sistem komputer juga rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan-batasan masalah agar peneliti tidak terlalu luas membahas serta manfaat penelitian.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai teori dari judul penelitian yang diangkat pada bab I. Berikut teori yang dijelaskan yaitu Belajar, Multimedia Pembelajaran Interaktif, *Games, Game* Edukasi, Jenis-jenis *Games*, Komponen Penyusunan *Game, Adventure Games, Software Games*, Model Pembelajaran CORE, Sistem

Gunawan Busyaeri, 2017

Komputer, Pemahaman, Aspek Kognitif, dan Metodologi Pengembangan Multimedia.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan alur penelitian berdasarkan judul penelitian yang diangkat oleh peneliti yaitu mengenai metodologi pengembangan multimedia sutopo, metode penelitian kuasi eksperimen, desain penelitian menggunakan *non-equivalent control group design*, Prosedur Penelitian, Lokasi populasi dan sampel yang diambil dalam penelitian menggunakan *purposive sampling*, instrumen-instrumen penelitian serta teknik pengolahan data dalam penelitian.

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini, peneliti mengungkapkan hasil temuan selama penelitian baik selama menganalisis masalah, pembangunan media serta pengambilan nilai. Selain itu, peneliti membahas mengapa hasil-hasil tersebut didapat dalam penelitian ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan rekomendasi yang menjawab dari pertanyaan rumusan masalah yang terdapat di bab I.