

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya – upaya perubahan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam aspek kehidupan. Saat ini, menurut Toffler yang dikutip Mustaji (2011), perkembangan tersebut telah mencapai gelombang yang ketiga. Gelombang pertama timbul dalam bentuk teknologi pertanian, dimana era pertanian ini telah berlangsung selama ratusan ribu tahun yang lalu bahkan sampai sekarang. Gelombang kedua timbul dalam bentuk teknologi industri, era industri ini telah berlangsung sejak ratusan tahun yang lalu sampai sekarang. Kini, gelombang ketiga yang ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi elektronika dan informatika. Perubahan dari era industri ke era informasi (*global*) ini hanya berlangsung dalam hitungan waktu tidak lebih dari setengah abad (Dryden dan Voss, 1999).

Dunia pendidikan tidak terlepas dari gelombang ketiga ini. Pada tahun 1999, melalui Depdiknas Indonesia mulai merancang program untuk pembelajaran berbasis teknologi informasi lalu pada tahun 2005 diadakan konferensi TIK untuk Indonesia, konferensi tersebut membahas pengembangan maupun usulan yang berkaitan dengan TIK di Indonesia hingga saat ini. Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan telah masuk ke dalam revolusinya yang kelima menurut Ashby (1972) seperti dikutip oleh Miarso (2004), menyatakan bahwa dunia pendidikan telah memasuki revolusinya yang kelima. Revolusi pertama terjadi ketika orang menyerahkan pendidikan anaknya kepada seorang guru. Revolusi kedua terjadi ketika digunakannya tulisan untuk keperluan pembelajaran. Revolusi ketiga terjadi seiring dengan ditemukannya mesin cetak sehingga materi pembelajaran dapat disajikan melalui media cetak. Revolusi

Ashri Dinimaharawati, 2015

PENGARUH MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBENTUK ADVENTURE GAME MENGGUNAKAN ALGORITMA BACKTRACKING DENGAN MODEL CORE (CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING) TERHADAP PEMAHAMAN SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

keempat terjadi ketika digunakannya perangkat elektronik seperti radio dan televisi untuk pemerataan dan perluasan pendidikan. Revolusi kelima, seperti saat ini, dengan dimanfaatkannya teknologi komunikasi dan informasi mutakhi

khususnya komputer dan internet untuk pendidikan. Revolusi ini memberi dampak terhadap beberapa kecenderungan pendidikan masa depan.

Dengan adanya perkembangan teknologi untuk pendidikan dibutuhkan suatu inovasi dalam hal media pembelajaran untuk meningkatkan minat siswa untuk belajar. Menurut Hamalik yang dikutip Arsyad (2002:15) mengemukakan 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”. Pendapat tersebut diperkuat dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Jacobs and Shade yang dikutip Munir (2010:232) mengungkapkan bahwa “Penggunaan multimedia dapat meningkatkan daya ingat seseorang hingga 60%”.

Hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan di beberapa sekolah menengah kejuruan kota Bandung pada akhir tahun 2014 memberikan informasi mengenai *trend* penggunaan media pembelajaran di kelas. Wawancara yang dilakukan dengan guru TKJ dan guru RPL di dua sekolah tersebut menginformasikan bahwa media pembelajaran yang digunakan masih sebatas *slide power point* dalam penyampaian materi sebagai pengganti media papan tulis. Selain itu, saat pembelajaran pemrograman dasar guru lebih sering menampilkan *coding* di layar untuk kemudian diaplikasi oleh siswa. Kondisi tersebut memberikan implikasi pada pelaksanaan praktikum yang lebih menekankan pada kemampuan psikomotor siswa. Media pembelajaran yang digunakan oleh siswa tidak efektif dalam memicu kemampuan pemrograman siswa hanya meniru tanpa paham dengan materi tersebut, sehingga yang lebih sering dilakukan oleh siswa ialah meng-*copy* pekerjaan teman sebelumnya sehingga terlihat bahwa tidak adanya timbal balik antara media pembelajaran dengan siswa.

Ashri Dinimaharawati, 2015

PENGARUH MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBENTUK ADVENTURE GAME MENGGUNAKAN ALGORITMA BACKTRACKING DENGAN MODEL CORE (CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING) TERHADAP PEMAHAMAN SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penelitian tersebut juga memberikan informasi bahwa siswa SMK RPL masih memiliki kekurangan dari hasil praktek kerja lapangan di beberapa perusahaan. Hal tersebut didapat dari hasil wawancara dengan guru RPL di salah satu SMK Cimahi mengungkapkan bahwa siswa Rekayasa Perangkat Lunak kelas XI masih kurang dalam hal analisis permasalahan dalam langkah awal merumuskan kebutuhan sistem untuk membuat suatu program aplikasi. Dapat dikatakan bahwa siswa SMK belum mampu untuk bersaing di dunia industri. Selain itu, dari kasus tersebut terlihat bahwa kemampuan pemrograman dasar mereka masih belum siap. Seperti hasil wawancara dan angket yang diajukan kepada siswa SMK RPL dan TKJ dengan jumlah siswa 60 orang terlihat bahwa mereka masih mengalami kesulitan dalam pemahaman materi pelajaran pemrograman dasar dalam hal konsep dan pemecahan masalah dalam pembuatan program.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa media pembelajaran yang digunakan saat ini belum mendukung tuntutan kompetensi lulusan yang harus dicapai oleh siswa SMK. Menurut Arifah (kompas.com, 2013) menyatakan bahwa pada jenjang pendidikan menengah, pendidikan jalur sekolah menengah kejuruan (SMK) diharapkan menghasilkan tamatan berkarakter, mampu mengembangkan keunggulan lokal, dan mumpuni untuk bersaing di pasar global. Selain itu, Direktur Pembinaan SMK, Anang Tjahjono (kompas.com, 2013) mengatakan bahwa “lulusan SMK ditekankan pada keahlian dan keterampilan”. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran harus mendukung keahlian dan keterampilan siswa SMK agar mampu bersaing di pasar global.

Proses pembelajaran di kelas menjadi acuan dari keterampilan dan keahlian dari siswa SMK. Penggunaan media pembelajaran yang masih minim digunakan dan model pembelajaran yang belum tepat pada mata pelajaran pemrograman dasar menjadi permasalahan utama dalam

penelitian ini. Karena pada kenyataannya model pengajaran di kelas masih menggunakan konvensional padahal kurikulum yang digunakan kurikulum 2013 yang mengharuskan pembelajaran lebih inovatif dan mengaktifkan kemampuan siswa dalam mengolah materi. Sedangkan pada pembelajaran pemrograman dasar siswa SMK harus mampu dalam pemahaman konsep dan pemecahan masalah dengan logika. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran dan model pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran siswa SMK agar tuntutan kompetensi keahlian siswa tercapai dan mampu bersaing.

Media pembelajaran yang baik pun harus mendukung kompetensi keahlian siswa. Menurut Levie & Lentz (1982) yang dikutip oleh Azhar mengemukakan empat fungsi pembelajaran, khususnya media visual, yaitu (a) fungsi Atensi, (b) fungsi Afektif, (c) fungsi kognitif, dan (d) fungsi kompensatoris. Salah satu media pembelajaran yang saat ini yang mencakup empat fungsi tersebut ialah multimedia. Munir (2012:25) menyatakan bahwa:

Menggunakan multimedia dalam proses pembelajaran memungkinkan siswa untuk berpikir kritis, menjadi pemecah masalah, lebih cenderung untuk mencari informasi dan lebih termotivasi dalam proses belajar.

Media pembelajaran pun ditunjang dengan model pembelajaran yang dapat menciptakan siswa nyaman dalam belajar. Salah satu model pembelajaran yang diterapkan ialah *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)*. Menurut Jacob, yang dikutip Wijayanti (2012: 15) menyatakan bahwa *CORE* adalah salah satu model pembelajaran yang berlandaskan pada konstruktivisme. Dengan kata lain, model pembelajaran *CORE* merupakan model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengaktifkan peserta didik dalam membangun pengetahuannya sendiri. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Andoko (2013) menyimpulkan bahwa model *CORE* membantu meningkatkan pemahaman siswa dalam

belajar. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *CORE* mampu mengaktifkan siswa dikelas dan meningkatkan pemahaman dalam proses pembelajaran dikelas.

Dari uraian permasalahan tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Multimedia Interaktif Berbentuk *Adventure Game* Menggunakan Algoritma *Backtracking* dengan Model *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) Terhadap Pemahaman Siswa SMK Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar”.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat disimpulkan ada beberapa masalah yang muncul, yaitu :

1. Bagaimana mengembangkan model pembelajaran CORE dalam multimedia interaktif berbentuk *adventure game* pada materi pemrograman dasar di SMK ?
2. Bagaimana pengaruh multimedia pembelajaran interaktif berbentuk *adventure game* menggunakan algoritma *backtracking* dengan model CORE terhadap pemahaman siswa SMK pada mata pelajaran pemrograman dasar ?
3. Bagaimana respon siswa terhadap multimedia pembelajaran berbentuk *adventure game* dengan model CORE dalam pembelajaran di SMK?

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini tidak meluas, maka masalah dalam penelitian ini perlu dibatasi yaitu sebagai berikut.

1. Materi pemrograman dasar yang dibahas dalam penelitian ini ialah operasi aritmatika , logika dan array 1 dimensi.
2. Media pembelajaran dikembangkan ialah multimedia interaktif berbetuk *adventure game*.
3. Algoritma yang dikembangkan ialah alur kerja *backtracking*.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Mengembangkan model pembelajaran CORE ke dalam multimedia interaktif berbentuk *adventure game* pada materi pemrograman dasar.
2. Mengetahui pengaruh multimedia terhadap pemahaman siswa setelah menggunakan multimedia interaktif berbentuk *adventure game* menggunakan algoritma *backtracking* dengan model CORE.

3. Mengetahui respon siswa terhadap multimedia pembelajaran berbentuk *adventure game* dengan model pembelajaran CORE dalam pembelajaran di SMK.

E. Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, diantaranya:

1. Bagi siswa, agar dapat membantu siswa dalam belajar dan meningkatkan pemahaman materi pembelajaran dengan bantuan multimedia interaktif berbentuk *game*.
2. Bagi guru, sebagai alat untuk membantu guru dalam proses pembelajaran dengan media pembelajaran berbentuk *game*.
3. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan dalam mengembangkan media pembelajaran dan model pembelajaran untuk siswa SMK.
4. Bagi peneliti lain, dapat menjadi referensi untuk membuat media pembelajaran yang lebih baik.

F. Struktur Bab

1. Bab 1: Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan latar belakang masalah dari penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

2. Bab 2: Kajian Pustaka

Pada bab 2 menjelaskan mengenai teori dari judul penelitian yang diangkat pada bab 1. Berikut teori yang dijelaskan yaitu multimedia, *adventure game*, algoritma, dan model pembelajaran.

3. Bab 3: Metode Penelitian

Pada bagian ini dijelaskan alur penelitian berdasarkan judul penelitian yang diangkat oleh peneliti mulai dari pendekatan penelitian

yang digunakan, instrumen penelitian, tahapan pengumpulan data dan langkah – langkah analisis.

4. Bab 4: Temuan dan Pembahasan

Pada bagian ini menjelaskan temuan dari multimedia yang digunakan oleh peneliti hingga analisis hasil penggunaan multimedia yang telah dibuat oleh peneliti.

5. Bab 5: Simpulan

Pada bagian ini memaparkan simpulan, implikasi , dan rekomendasi dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti.