

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan wahana penting untuk membangun sumber daya manusia seutuhnya yang mampu membangun dirinya dan bertanggung jawab kepada pembangunan bangsa, baik sebagai individu maupun sebagai warga negara. Pendidikan dilaksanakan untuk membantu perkembangan seluruh aspek kepribadian, sehingga dapat mengusahakan kehidupannya yang sejahtera.

Pendidikan memegang peranan penting bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan kejuruan sebagai salah satu bagian dari sistem pendidikan nasional memainkan peran yang sangat strategis bagi terwujudnya angkatan tenaga kerja nasional yang terampil. Dijelaskan pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) pasal 15 yakni, "Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu". Lulusan SMK diharapkan menjadi sumber daya manusia yang siap pakai, dalam arti ketika mereka telah menyelesaikan sekolahnya dapat menerapkan ilmu yang telah mereka dapat sewaktu di sekolah.

Namun, kenyataan di lapangan kerja menunjukkan bahwa daya serap lulusan SMK masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik yang menyatakan bahwa jumlah tenaga kerja Indonesia per Agustus 2014 mencapai 182,99 juta orang. Dari jumlah itu, 7,24 juta orang diantaranya berstatus pengangguran terbuka. Tingkat pengangguran terbuka paling banyak adalah lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), diploma, dan universitas. Jumlah pengangguran lulusan SMK adalah 11,24 persen dari total jumlah pengangguran. Pengangguran lulusan SMK ini naik tipis dibandingkan Agustus 2013 yang mencapai 11,21 persen. Jumlah lulusan SMK yang

menganggur ini persentasenya lebih besar dibanding persentase lulusan SMA biasa yang mencapai 9,55 persen (Saefudin, kompasiana.com, 2014).

Kepala BPS Suryamin (tempo.com, 2014) mengatakan bahwa belum adanya *link and match* antara pendidikan kejuruan dengan industri menyebabkan lulusan SMK yang paling banyak menganggur. Lulusan SMK seharusnya langsung dapat kerja karena memiliki keahlian sesuai dengan kompetensi keahlian. Salah satu penyebab daya serap rendah ini adalah belum ada *link and match* antara kompetensi lulusan SMK dengan kualifikasi keahlian yang dibutuhkan dalam dunia industri.

Kajian kebijakan kurikulum SMK, Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional (2007, hlm. 16), menyatakan bahwa dalam implementasi kurikulum, terdapat kendala dalam aspek peserta didik yaitu tingkat kemampuan bekal ajar siswa yang masuk ke SMK sebagian besar masih relatif rendah bila dilihat dari prasyarat untuk mengikuti pembelajaran sesuai dengan program keahlian yang dipilih.

Hal ini juga terlihat pada hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh penulis di beberapa sekolah menengah kejuruan kota Bandung, yang dilakukan dengan wawancara pada guru SMK RPL, bahwa dalam proses pembelajaran, banyak siswa kelas X yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep materi Pemrograman Dasar. Pada saat pembelajaran berlangsung, guru lebih sering menampilkan contoh *codingan* di depan kelas menggunakan infokus, kemudian meminta siswa untuk menyelesaiannya, namun sebagian besar siswa belum bisa mengerjakannya dengan benar dan belum sesuai dengan langkah-langkah jawaban yang diharapkan. Materi yang diajarkan pada kelas X merupakan materi yang didalamnya berisi konsep-konsep awal / dasar untuk bekal siswa pada tingkat selanjutnya. Disini siswa dituntut untuk memahami materi, agar menunjang keberhasilan siswa ke tingkat yang lebih tinggi.

Proses pembelajaran merupakan salah satu tahap yang sangat menentukan terhadap keberhasilan belajar siswa. Hal ini sesuai dengan

Permendiknas No. 41 Tahun 2007 pada uraian tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang menyebutkan bahwa proses pembelajaran untuk mencapai KD dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa (BSNP, 2007).

Pembelajaran yang menyenangkan salah satunya dapat dicapai dengan adanya perangkat pembelajaran yang menyenangkan yaitu multimedia *game*. BSNP (2006) menyebutkan salah satu prinsip pelaksanaan kurikulum adalah melaksanakan kurikulum dengan menggunakan pendekatan multistrategi dan multimedia serta media pembelajaran dan teknologi yang memadai. Berdasarkan hal tersebut, multimedia memiliki peranan yang penting dalam pembelajaran. Oleh karena itu, dirasa perlu adanya pengembangan multimedia *game* sebagai media pembelajaran.

Peran media pembelajaran juga sangat penting karena media pembelajaran merupakan alat untuk menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan disampaikan. Selain itu, dengan adanya media pembelajaran di kelas, siswa dapat lebih termotivasi dan menumbuhkan minat belajar. Sebagaimana yang telah dikemukakan Arsyad (2002, hlm. 15) 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.”

Penggunaan media pembelajaran telah digunakan dalam berbagai bidang, khususnya dalam dunia pendidikan. Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam pendidikan adalah penggunaan *game* dalam pembelajaran. Menurut Fitriani (2014, hlm. 4), *game* merupakan salah satu media hiburan yang menjadi pilihan masyarakat untuk menghilangkan kejemuhan atau hanya untuk sekedar mengisi waktu luang. Hal ini juga terlihat pada hasil penelitian berupa wawancara kepada siswa SMK RPL di kota Bandung, yang berjumlah sebanyak 17 orang, bahwa dalam proses

pembelajaran, siswa merasa jemu dan bosan ketika mempelajari materi Pemrograman Dasar, dikarenakan sulitnya siswa dalam memahami materi yang diajarkan di kelas. Hal ini juga dipengaruhi oleh media yang digunakan oleh guru, yaitu masih sebatas *slide powerpoint* dalam penyampaian materi di kelas. Penerapan *game* untuk media pendidikan bermula dari perkembangan *game* yang sangat pesat dan menjadikannya sebagai media alternatif untuk kegiatan pembelajaran. Penerapan *game* dalam dunia pendidikan dijadikan sebagai sarana untuk mendidik, memotivasi serta meningkatkan keterampilan siswa dalam proses pembelajaran (Fitriani, 2014, hlm. 4).

Untuk meningkatkan pemahaman suatu materi, diperlukan suatu cara belajar yang tepat. Salah satunya yaitu dengan menerapkan metode atau model pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran pun ditunjang dengan model pembelajaran yang akan membuat siswa untuk belajar lebih mandiri dan berpikir kreatif sehingga meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Salah satu model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran *modified inquiry*. Dalam model pembelajaran *modified inquiry* ini siswa dituntut agar belajar memecahkan permasalahan terkait dengan materi yang dipelajarinya melalui pengamatan, eksplorasi, dan prosedur penelitian atas inisiatif dan caranya sendiri untuk memperoleh jawabannya secara kelompok atau perseorangan (Moh. Amien, 1988, hlm. 103). *Modified inquiry* juga dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berpikir kreatif, menekankan aspek kognitif, afektif, psikomotorik, memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai gaya belajar, dan mampu melayani siswa diatas rata-rata. Dan hal ini terkait dengan materi pada mata pelajaran pemrograman dasar, bahwa siswa dituntut untuk aktif dan berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan melalui langkah-langkah logis yang harus dikerjakan dalam suatu algoritma. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Rizki Amalia (2011) menyimpulkan bahwa hasil belajar aspek kognitif dan aspek psikomotorik siswa yang menggunakan model pembelajaran *modified inquiry* lebih tinggi daripada yang pembelajarannya konvensional.

Kemudian, Rifa Fatimah (2011) juga menerapkan model pembelajaran *modified inquiry* berbasis modul HTML pada mata pelajaran TIK. Hasil yang diperoleh yaitu dapat dibuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *modified inquiry* efektif terhadap peningkatan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran TIK. Berdasarkan hasil postes yang diperoleh rata-rata nilai postes kelas eksperimen sebesar 72,88 dan rata-rata nilai postes kelas kontrol sebesar 51,54. Diketahui bahwa prestasi siswa kelas eksperimen meningkat dan lebih baik dari prestasi siswa kelas kontrol. Kemudian dari hasil respon siswa bahwa 79% siswa merasa penerapan model pembelajaran *modified inquiry* dapat membantu mereka memahami materi ajar. Kedua penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *modified inquiry* dapat diimplementasikan dan menunjukkan hasil yang baik dalam pembelajaran. Dengan adanya model pembelajaran *modified inquiry* yang diterapkan didalam multimedia berbentuk *game*, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa, yang mampu menjawab suatu permasalahan dengan bekal pengetahuan yang sudah diketahui sebelumnya.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka penulis terdorong untuk mengadakan penelitian tentang **“Rancang Bangun Multimedia Game Berbasis Model Pembelajaran Modified Inquiry pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SMK”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti, diantaranya yaitu :

1. Bagaimana menerapkan model pembelajaran *modified inquiry* pada proses rancang bangun multimedia *game* pada mata pelajaran pemrograman dasar?
2. Apakah multimedia *game* berbasis model pembelajaran *modified inquiry* pada mata pelajaran pemrograman dasar dapat meningkatkan pemahaman siswa SMK?

3. Bagaimana penilaian siswa terhadap multimedia *game* berbasis model pembelajaran *modified inquiry* pada mata pelajaran pemrograman dasar?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak meluas, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas X Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMK Negeri 1 Cimahi.
2. Penelitian hanya ditujukan untuk pengembangan suatu produk dan menguji produk tersebut terhadap ahli media, ahli materi dan siswa.
3. Kompetensi dasar yang digunakan pada penelitian adalah memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman, menggunakan algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan, memahami struktur algoritma serta menganalisis data dalam suatu algoritma percabangan, dan menggunakan algoritma percabangan untuk memecahkan permasalahan.
4. Kegiatan yang diteliti adalah adanya peningkatan pemahaman siswa dalam mata pelajaran Pemrograman Dasar yang dilihat dari perbandingan nilai pretes dan postes.
5. Multimedia *game* yang dibuat, didalamnya berisi petualangan, dimana pemain harus mengikuti alur sesuai petunjuk dalam *game* dan model pembelajaran yang diterapkan, kemudian selama mengikuti alur permainan, pemain harus dapat menyelesaikan teka-teki berupa mencari kata, menyusun *puzzle*, dan mencari simbol agar dapat melengkapi bagian yang rumpang.
6. Algoritma *backtracking* atau algoritma runut balik yang diterapkan, hanya sebatas logika pada alur kerja di dalam multimedia *game* pembelajaran ini, tanpa menerapkan algoritma pada program dikarenakan keterbatasan aplikasi yang digunakan.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui penerapan model pembelajaran *modified inquiry* pada proses rancang bangun multimedia *game* pada mata pelajaran pemrograman dasar.
2. Mengetahui multimedia *game* berbasis model pembelajaran *modified inquiry* dapat meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar di SMK.
3. Mendapatkan penilaian siswa terhadap multimedia *game* berbasis model pembelajaran *modified inquiry* pada mata pelajaran pemrograman dasar.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti dapat mengetahui penerapan model pembelajaran *modified inquiry* pada proses rancang bangun multimedia *game* pada mata pelajaran pemrograman dasar dan dapat mengaplikasikan segala pengetahuan yang didapat selama perkuliahan maupun di luar perkuliahan.

2. Bagi Guru

Dengan adanya multimedia *game* berbasis model pembelajaran *modified inquiry* ini guru dapat menggunakannya dalam pembelajaran pemrograman dasar dan memicu guru untuk membuat multimedia pembelajaran pada materi pembelajaran lainnya.

3. Bagi Siswa

Multimedia ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi pada mata pelajaran Pemrograman Dasar, sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna dan diharapkan siswa lebih bersemangat, lebih aktif dan mandiri serta memberikan suasana baru

dalam pembelajaran pemrograman dasar, sehingga pemahaman konsep terhadap materi tersebut dapat meningkat.

F. Definisi Operasional

1. Multimedia *game* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu gabungan yang didalamnya berisi teks, gambar, grafis, animasi, audio dan video, serta cara penyampaian interaktif dan membuat siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat membuat suatu pengalaman belajar bagi siswa seperti dalam kehidupan nyata disekitarnya. Multimedia *game* pembelajaran didalamnya terdapat satu tujuan yang ingin dicapai yaitu memahami materi pelajaran yang disampaikan dalam sebuah permainan.
2. Model pembelajaran *modified inquiry*. Model pembelajaran inkuiri ini memiliki ciri yaitu guru hanya memberikan permasalahan tersebut melalui pengamatan, percobaan, atau prosedur penelitian untuk memperoleh jawaban. Disamping itu, guru merupakan nara sumber yang tugasnya hanya memberikan bantuan berupa pertanyaan-pertanyaan yang diperlukan untuk menghindari kegagalan dalam memecahkan masalah. Tahapan-tahapan dalam model pembelajaran ini yaitu tahap penyajian masalah, pengumpulan dan verifikasi data, eksperimen, merumuskan penjelasan dan analisis terhadap proses inkuiri.
3. Tingkat pemahaman merupakan tingkat kemampuan pikiran yang mampu memahami arti / konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini pikiran tidak hanya hafal secara verbalistik, tetapi memahami konsep dari masalah / fakta yang dinyatakan. Pemahaman dapat dibedakan ke dalam tiga kategori, yaitu : translasi, merupakan kemampuan yang dapat merubah suatu bentuk komunikasi bahasa kedalam bahasa lain, istilah lain atau kedalam bentuk komunikasi lain; interpretasi merupakan kemampuan untuk melakukan translasi dan mengidentifikasi serta memahami ide pokok yang terdapat di dalamnya serta mengerti hubungan satu dengan lainnya; dan

ekstrapolasi merupakan keterampilan untuk meramalkan kelanjutan kecenderungan yang ada dari data tertentu dengan mengemukakan akibat, konsekuensi, implikasi dan sebagainya sejalan dengan kondisi yang digambarkan dalam kondisi asli. Pemahaman yang diukur adalah pemahaman siswa setelah menggunakan multimedia *game* pembelajaran di kelas pada ranah kognitif yang diukur dengan nilai pretes dan postes.

G. Sistematika Penulisan

Penyajian laporan penelitian ini akan diuraikan dalam sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I merupakan bagian awal dari penelitian ini yang mengemukakan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini mengemukakan tentang teori-teori yang mendukung dan relevan dengan permasalahan penelitian ini. Teori-teori yang dibahas terkait dengan perancangan dan pembuatan multimedia *game* berbasis model pembelajaran *modified inquiry*.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjabarkan tentang metode yang digunakan dalam penelitian ini, serta tahapan penelitian yang digunakan. Selain itu, dalam bab ini tertulis instrumen apa saja yang diperlukan disertai dengan teknik analisis data yang digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Bab ini menjabarkan pembahasan hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan penelitian yang telah diperoleh selama pelaksanaan serta sejumlah saran membangun bagi institusi yang bersangkutan.