

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Pemrograman dasar merupakan mata pelajaran yang berada di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Mata pelajaran ini merupakan dasar yang harus dipelajari di program jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ), Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), dan Multimedia. Menurut Munir (2011) di era teknologi informasi ini pemrograman menjadi kegiatan yang sangat penting. Suatu pemrograman pasti berkaitan dengan algoritma. Munir (2011) menjelaskan algoritma adalah urutan langkah-langkah untuk memecahkan suatu masalah. Menurut guru pemrograman dasar di salah satu SMK di Bandung menyebutkan bahwa pemrograman dasar sangat penting bagi siswa, karena sebagai fondasi dan mengolah cara berpikir siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemrograman dasar sangat penting bagi siswa, karena dengan mempelajari pemrograman dasar siswa dapat mengikuti kegiatan di era teknologi informasi serta dapat mengolah cara berpikir dalam memecahkan suatu masalah.

Suatu pembelajaran dikatakan berhasil jika *output* yang diberikan siswa sesuai dengan target diharapkan. Mulyasa (2012) menyebutkan bahwa proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar 85% siswa terlibat secara aktif baik fisik mental maupun sosial dalam proses pembelajaran. Selain itu proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila menghasilkan *output* yang bermutu dan sesuai. Nilai UTS siswa TKJ kelas X di salah satu SMK di Bandung memiliki rata-rata 46,93 dan 92% siswa mendapatkan nilai dibawah standar, data tersebut membuat penelitian ini terdorong untuk membantu siswa mempelajari pemrograman dasar hingga mendapatkan nilai diatas standar.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan ada beberapa kendala yang dialami oleh siswa dalam proses pembelajaran sehingga akan menimbulkan tidak tercapainya aspek kognitif yang diharapkan. Kendala tersebut seperti

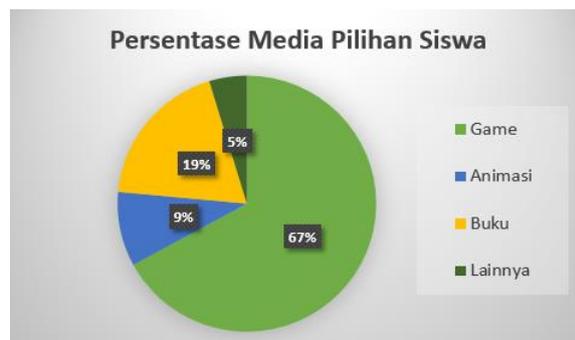
kondisi kelas yang ribut membuat siswa tidak nyaman ketika belajar, siswa tidak fokus ketika guru sedang menerangkan, dan siswa masih mengalami kendala dalam menerima materi yang telah dijelaskan. Kendala tersebut dapat mempengaruhi salah satu aspek dalam pembelajaran yaitu kognitif.

Kognitif merupakan salah satu hal yang harus ditekankan dalam proses pembelajaran. Mengapa demikian, karena aspek kognitif mempunyai peranan yang penting bagi siswa. Syaodih (2004) menjelaskan bahwa faktor kognitif mempunyai peranan penting bagi keberhasilan anak dalam belajar, karena sebagian besar aktivitasnya dalam belajar selalu berhubungan dengan masalah mengingat dan berfikir dimana kedua hal ini merupakan aktivitas kognitif yang perlu dikembangkan. Dimana dalam aspek kognitif ini terdiri dari mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan (Gunawan & Palupi, 2013).

Aspek kognitif sangat penting dalam pembelajaran pemrograman dasar, karena pada mata pelajaran ini siswa diharuskan untuk berpikir kritis dan mengembangkan cara berpikir mereka. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru mata pelajaran pemrograman dasar disalah satu SMK di Bandung, menyebutkan bahwa ketika pembelajaran berlangsung ada siswa yang mengikuti ada pula yang harus dijelaskan sampai berulang-ulang. Motivasi belajar juga mempengaruhi siswa, karena hanya 38% siswa yang mempunyai motivasi untuk belajar pemrograman dasar. Sehingga penelitian ini terdorong untuk membantu siswa termotivasi belajar pemrograman dasar dengan menggunakan media pembelajaran yang menyenangkan.

Dalam proses pembelajaran pasti ada media pembelajaran dan model pembelajaran yang guru gunakan. Media yang digunakan guru pemrograman dasar disalah satu SMK di Bandung yaitu papan tulis dan *power point*. Sedangkan model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran yang digunakan cukup efektif karena mengajarkan siswa untuk berpikir, akan tetapi masih ada siswa yang tidak mengikuti pembelajaran, hal itu kembali kepada kendala yang dialami siswa yang disebutkan sebelumnya. Penggunaan media pembelajaran yang minim

dan model pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran pemrograman dasar menjadi permasalahan utama dalam penelitian ini. Menurut Levie & Lentz (dalam Arsyad, 2007) 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 mencakup empat fungsi tersebut adalah multimedia. Munir (2012) 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. Sementara itu, Marshall (1999) menjelaskan bahwa multimedia adalah bidang yang berkaitan dengan komputer dimana memberikan informasi berupa teks, gambar, video, animasi, audio, dan media lainnya dalam satu tempat.



Gambar 1.1 Diagram Persentase Media Yang Dipilih

Diketahui 67% siswa memilih media *Games* berdasarkan gambar 1.1. Beberapa alasan yang diberikan siswa antara lain supaya lebih menarik, tidak monoton, terdapat simulasi yang menarik dan mudah dipahami. *Games* merupakan salah satu media yang bertujuan untuk menyampaikan suatu pesan dalam bentuk permainan yang menghibur (Martono, 2011). Karena siswa membutuhkan media yang menarik, menghibur, dan mudah dipahami serta mampu memberikan motivasi belajar pemrograman dasar. Maka media pembelajaran akan menarik jika disajikan dalam bentuk multimedia berbasis *Games*. Menurut guru pemrograman dasar disalah satu SMK di Bandung, siswa akan mudah mengerti jika diberikan simulasi. Sehingga dalam

multimedia berbasis *Games* ini akan diberikan simulasi menarik yang memudahkan siswa dalam proses belajar. Untuk jenis *Games* yang digunakan adalah *Side scrolling Games*. Karena *Games* jenis ini merupakan *Games* yang memiliki karakteristik mudah digunakan baik itu oleh anak-anak maupun orang dewasa.

Pengalaman merupakan salah satu karakteristik dari model pembelajaran *Experiential Learning*. Model pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran (Makmun, 2003). Seperti halnya model pembelajaran yang digunakan guru pemrograman dasar disalah satu SMK di Bandung yaitu *Problem Based Learning* (PBL). Cahyani (2001) berpendapat bahwa *Experiential Learning* adalah suatu proses belajar mengajar yang mengaktifkan pembelajar untuk membangun pengetahuan dan keterampilan serta nilai-nilai juga sikap melalui pengalamannya secara langsung. Model ini tidak hanya memberikan wawasan pengetahuan konsep-konsep saja, namun juga memberikan pengalaman yang akan membangun keterampilan melalui penugasan-penugasan (Sugiyanto, 2013). Dengan menggunakan model *Experiential Learning* ini siswa akan diberikan latihan yang akan menjadi pengalaman baginya. Sehingga dari pengalaman-pengalaman tersebut siswa akan termotivasi dalam mempelajari pemrograman dasar. Menurut Jabbar (dalam Wayan, Lestari, Sadia, & Suma, 2014) menyebutkan keunggulan model *Experiential Learning* dimana model ini sangat potensial dan berarti bagi siswa khususnya yang kurang dalam berpikir kritis. Dalam penelitian Jabbar yang sebelumnya yaitu menginvestigasi pengaruh model *Experiential Learning* berbasis video, model *Experiential Learning* dapat membangkitkan motivasi belajar dan memberikan banyak waktu serta refleksi mendalam dalam pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model ini mampu meningkatkan keterampilan siswa dalam berpikir kritis dan memotivasi siswa dalam belajar, dimana hal ini akan mempengaruhi aspek kognitif siswa dalam pemrograman dasar. Mata pelajaran pemrograman dasar mengajarkan siswa

supaya berpikir aktif dan kritis. Tetapi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan pada mata pelajaran tersebut.



Gambar 1.2 Diagram Persentase Materi Yang Dianggap Sulit

Berdasarkan data pada gambar 1.2 diketahui 33% siswa kesulitan dalam materi perulangan, akan tetapi 29% siswa juga kesulitan dalam memahami materi tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi. Setelah melakukan wawancara pada guru mata pelajaran pemrograman dasar mengenai materi yang sulit dipahami oleh siswa, dapat diketahui bahwa memang materi perulangan menjadi hal baru bagi siswa sehingga terdapat kesulitan yang membuat siswa sulit untuk memahaminya. Siswa masih kesulitan dalam mengubah algoritma dari bentuk pseudocode kedalam bahasa C, serta jenis-jenis perulangan siswa belum bisa membedakannya. Akan tetapi materi tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi juga memiliki tingkat kesulitan yang hampir sama dengan materi perulangan, sehingga apabila siswa belum memahami materi ini bagaimana siswa akan memahami materi perulangan. Materi tipe data, variabel, operator dan ekspresi sangat penting bagi siswa selain materi perulangan. Sehingga penelitian ini akan membantu siswa supaya bisa berpikir aktif pada materi tipe data, variabel, operator dan ekspresi yang dikemas secara menarik dan menyenangkan dalam bentuk multimedia berbasis *Side scrolling Games* dimana model pembelajaran *Experiential Learning* diimplementasikan dalam kegiatan pembelajarannya. Dengan latar belakang tersebut, maka penelitian ini diberi judul “Implementasi Model *Experiential Learning* Berbantu

Multimedia berbasis *Side scrolling Games* untuk Meningkatkan Aspek Kognitif Siswa SMK Kelas X Terhadap Pemrograman Dasar”.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang penelitian, terdapat permasalahan bahwa pemrograman dasar merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak, sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang mampu memberikan simulasi supaya materi dapat tersampaikan dengan baik. Sehingga permasalahan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengimplementasikan model *Experiential Learning* pada kegiatan pembelajaran pemrograman dasar dengan berbantu multimedia berbasis *Side scrolling Games*?
2. Apakah multimedia berbasis *Side scrolling Games* dengan model *Experiential Learning* dapat membantu siswa dalam meningkatkan aspek kognitif pada materi pemrograman dasar?
3. Bagaimana respon siswa setelah mengikuti pembelajaran yang berbantu multimedia berbasis *Side scrolling Games*?

1.3. Batasan Masalah Penelitian

Supaya penelitian ini tidak meluas, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi. Sehingga batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Materi pemrograman dasar yang dibahas pada penelitian ini adalah tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi. Karena materi yang dianggap sulit oleh siswa kelas X adalah materi tersebut.
2. Fokus penelitian ini akan dikhususkan pada implemmentasi model *Experiential Learning* terhadap pembelajaran pemrograman dasar berbantu multimedia berbasis *Side scrolling Games* untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa SMK kelas X pada tingkat C1, C2, dan C3, karena menyesuaikan dengan kompetensi dasar materi dimana siswa mampu menerapkan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi. Dimana menerapkan berada pada tingkat C3,

sehingga tingkatan kognitif pada materi hanya sampai C3. Tahapan model *experiential learning* tidak semua terdapat pada multimedia, tahapan yang terdapat pada multimedia adalah *reflective observation*, *abstract conceptualization*, dan *active experimentation*.

3. Penelitian dilakukan pada siswa kelas X program keahlian TKJ di SMK Pasundan 1 Kota Bandung.

1.4. Tujuan Penelitian

Melalui penelitian ini dapat diperoleh peningkatan kemampuan kognitif siswa SMK pada mata pelajaran pemrograman dasar. Sedangkan tujuan khusus yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu:

1. Mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk multimedia berbasis *Side scrolling Games* yang membantu model *Experiential Learning* diimplementasikan pada pembelajaran pemrograman dasar.
2. Mendapatkan data hasil pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan kemampuan kognitif siswa sebagai bukti bahwa pembelajaran dengan model *Experiential Learning* berbantu multimedia berbasis *Side scrolling Games* dapat membantu siswa dalam meningkatkan aspek kognitif pada materi pemrograman dasar.
3. Mendapatkan data hasil kuesioner untuk mengkaji respon siswa sebagai bukti bahwa multimedia berbasis *Side scrolling Games* yang diimplementasikan model *Experiential Learning* dapat membuat siswa termotivasi belajar pemrograman dasar.

1.5. Manfaat Penelitian

Dengan dilaksanakan kegiatan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi siswa, peneliti serta guru yang bersangkutan.

1. Bagi siswa dapat membantu meningkatkan motivasi dan minat dalam belajar khususnya pada mata pelajaran pemrograman dasar. Serta dapat membantu meningkatkan aspek kognitif yang sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran.

2. Bagi peneliti dapat dijadikan sebagai pengalaman dalam penelitian, serta menambah wawasan dalam mengimplementasikan materi pemrograman dasar dengan model pembelajaran tertentu berbantu multimedia.
3. Bagi guru dapat dijadikan sebagai sarana untuk membantu siswa dalam belajar serta sebagai sarana evaluasi pembelajaran.

1.6. Struktur Organisasi Skripsi

Bagian ini berisi rincian urutan penulisan dari setiap bab dalam skripsi. Berikut ini merupakan rincian urutannya:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang uraian tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Bab ini memberikan penjelasan terhadap topik atau permasalahan yang menjadi penelitian. Teori-teori dasar yang mendukung penulisan skripsi yang disampaikan oleh para ahli di bidangnya serta diakhiri dengan kesimpulan.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang dilakukan seperti pendekatan penelitian, instrumen yang digunakan, tahapan pengumpulan data, hingga langkah-langkah analisis data.

BAB IV : TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan disampaikan dua hal utama, yaitu (1) temuan penelitian berdasarkan hasil evaluasi menggunakan multimedia, dan (2) pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

BAB V : SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab ini berisi simpulan dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut.

Astri Artiningsih, 2018

IMPLEMENTASI MODEL EXPERIENTIAL LEARNING BERBANTU MULTIMEDIA BERBASIS SIDE SCROLLING GAMES UNTUK MENINGKATKAN ASPEK KOGNITIF SISWA SMK KELAS X TERHADAP PEMROGRAMAN DASAR

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