

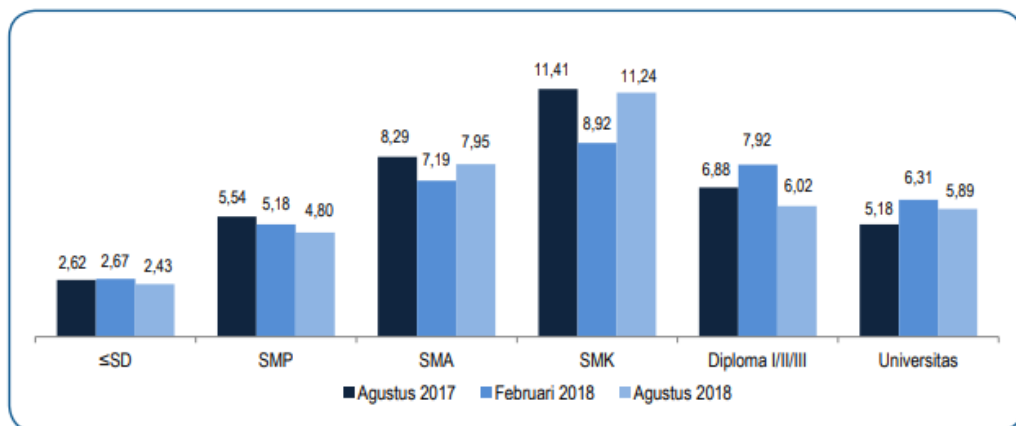
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan menengah merupakan awal dari penguatan dan pengembangan potensi dominan peserta didik yang terpotret pada jenjang pendidikan dasar (Sa'ud & Sumantri, 2007). Salah satu pendidikan menengah, yaitu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Berdasarkan UU No.20 tahun 2003, SMK memiliki tujuan untuk memasuki dunia kerja dan menjadi tenaga kerja yang produktif.

Keberhasilan pendidikan kejuruan dapat dilihat dari lulusan yang siap kerja yang dapat memenuhi dunia usaha dan dunia industri. Namun pada kenyataannya pendidikan kejuruan di Indonesia belum memberikan solusi yang optimal terkait masalah ketenagakerjaan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2018 jumlah pengangguran lulusan SMK sebesar 11,24% dari total jumlah pengangguran, lebih besar dibanding persentase lulusan SMA sebesar 7,95%. untu Dari uraian tersebut terlihat bahwa SMK yang berperan mempersiapkan kelulusan untuk memasuki dunia kerja pada kenyataannya lulusan yang terserap kerja lebih sedikit dibanding lulusan SMA (Badan Pusat Statistik RI, 2018).



Gambar 1.1 Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Menurut Tingkat Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan (persen), Agustus 2017–Agustus 2018.

Sumber : (Badan Pusat Statistik RI, 2018)

Salah satu program keahlian pada SMK yaitu Teknik Komputer dan Informatika (TKI) yang terdiri dari jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) dan Multimedia. Mata pelajaran wajib pada program keahlian Teknik Komputer dan Informatika (TKI) salah satunya adalah Pemrograman Dasar yang dipelajari pada kelas X. Tujuan dari mata pelajaran Pemrograman Dasar adalah agar siswa dapat membuat algoritma penyelesaian masalah dan dapat mengimplementasikannya ke dalam Bahasa pemrograman. Sehingga siswa diharapkan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik untuk dapat membuat algoritma.

Keberhasilan sebuah Sekolah Menengah Kejuruan tidak terlepas dari proses belajar mengajar di dalamnya, baik pelajaran teori maupun pelajaran praktik. Pelajaran praktik merupakan salah satu faktor pendukung ketercapaian proses keberhasilan belajar dan mengajar di sekolah kejuruan. Mata pelajaran praktik selain harus dapat memahami konsep dasar juga harus mengetahui teori-teori penunjang dalam proses belajar mengajar.

Menurut Rusmi Chesaria tuntutan kepada siswa SMK bahwa harus memiliki kecakapan dalam menguasai konsep dan melakukan kegiatan praktek jurusan terkadang mengalami beberapa kendala atau hambatan. Kecakapan siswa terhadap praktek jurusan tersebut didapatkan oleh siswa dalam beberapa materi yang diberikan secara berlanjutan. Begitu juga pada mata pelajaran Pemrograman Dasar, karena mata pelajaran ini wajib dipahami oleh semua siswa SMK pada jurusan di bidang keahlian TIK (Chesaria et al., 2015).

Mempelajari algoritma sebaiknya dimulai dari cara-cara yang sederhana dan menyenangkan. Terutama untuk seorang programmer pemula. Apabila diawal dikenalkan dengan cara-cara yang sulit dipahami dan terkesan membosankan maka akan mengurangi minat belajarnya. Kemudian jika dipaksakan untuk belajar di khawatirkan nantinya akan menghasilkan sistem yang tidak maksimal (Nugroho, 2015).

Kiss & Arki dalam tulisannya menyatakan sebagian siswa tidak dapat berpikir algoritmik dengan menggunakan proses pengajaran tradisional (Kiss & Arki, 2017).

Ditambah dengan pendapat lain yang mengklaim bahwa kesulitan dalam memahami konsep pemrograman adalah karena strategi pengajaran yang kurang efektif digunakan selama pemecahan (Ismail et al., 2010).

Dan menurut Kesumawati (2008) bahwa dalam proses pembelajaran anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir, khususnya dalam pembelajaran di dalam kelas. Hal tersebut dikarenakan metode pengajaran yang digunakan oleh guru tidak sesuai. Menurut beberapa ahli, guru di Indonesia masih banyak yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Metode mengajar ceramah, metode ini tergolong metode konvensional karena persiapannya paling sederhana dan mudah, fleksibel tanpa memerlukan persiapan khusus (Harsono, 2009). Menurut Sriyono (1992) metode ceramah adalah penuturan dan penjelasan guru secara lisan dan siswa mendengarkan.

Pada pembelajaran dengan model konvensional hanya terjadi komunikasi satu arah, yaitu informasi hanya datang dari guru ke arah siswa. Dan juga model konvensional tidak membuat siswa menjadi aktif untuk berkarya dan tidak bisa mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya. Sehingga tidak terjadi hubungan interaktif dan tidak terdapat feedback dari siswa dikarenakan siswa tidak berperan aktif dalam pembelajaran (Kusnandar, 2007).

Sedangkan menurut Mulyasa (2004) dalam bukunya, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, dan juga menunjukkan semangat belajar yang tinggi dan rasa percaya diri. Berdasarkan hal tersebut di atas, upaya guru dalam mengembangkan keaktifan belajar siswa sangatlah penting, sebab keaktifan belajar siswa menjadi penentu bagi keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan.

Untuk meningkatkan keaktifan siswa diperlukan gabungan berbagai media yang memanfaatkan sepenuhnya indra penglihatan dan pendengaran yang mampu menarik minat belajar. Salah satu media yang dapat digunakan di era teknologi ini adalah pembelajaran berbasis komputer. Pada dasarnya penggunaan komputer atau yang disebut sebagai teknologi informasi dalam menyampaikan bahan pengajaran

memungkinkan untuk melibatkan pelajar secara aktif serta dapat memperoleh umpan balik secara cepat dan akurat (Waryanto, 2008).

Pembelajaran berbasis komputer juga dapat menutupi kekurangan dari pembelajaran konvensional, berikut keistimewaan komputer sebagai media (Munir, 2012), yaitu:

1. Hubungan interaktif: komputer menyebabkan terwujudnya hubungan antara stimulus dan respons, menumbuhkan inspirasi dan meningkatkan minat.
2. Pengulangan: komputer memberikan fasilitas bagi pengguna untuk mengulang materi atau bahan pelajaran yang diperlukan, memperkuat proses pembelajaran dan memperbaiki ingatan, memiliki kebebasan dalam memilih materi atau bahan pelajaran.
3. Umpan balik dan penguatan: media komputer membantu pelajar memperoleh umpan balik (feedback) terhadap pelajaran secara leluasa dan dapat memacu motivasi pelajar dengan penguatan positif yang diberi apabila pelajar memberikan jawaban.
4. Simulasi dan uji coba: media komputer dapat mensimulasikan atau menguji coba penyajian bahan pelajaran yang rumit dan teliti.

Tetapi penggunaan komputer sebagai media pembelajaran yang dimanfaatkan oleh guru saat ini kebanyakan hanya sampai dengan memindahkan teks dari buku ke halaman selanjutnya (Wibawanto, 2017). Sedangkan setiap siswa memiliki cara belajar yang berbeda, seperti melalui audio, video, praktek, dll. Dan semua itu berada dalam pengertian multimedia.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan seseorang diperoleh dari pengalaman pendengaran 11%, dari pengalaman penglihatan 83%. Sedangkan kemampuan daya ingat yaitu berupa pengalaman yang diperoleh dari apa yang didengar 20%, dari pengalaman apa yang dilihat 50% (Isa, 2010). Sehingga dibutuhkan alat yang dapat mencakup semuanya, seperti pada multimedia. Seperti pengertian multimedia menurut Tay Vaughan merupakan kombinasi dari teks, grafik, suara, animasi, dan video yang disampaikan melalui komputer atau media elektronik lainnya (Vaughan, 2011).

Pembelajaran berbasis komputer tetaplah sebuah pembelajaran, yang dapat berjalan dengan baik jika menggunakan model pembelajaran yang baik (Rusman, 2010). Menurut Fathurrohman (2015) model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas.

Dalam sebuah pembelajaran dibutuhkan yang namanya stimulus atau rangsangan sebelum pembelajaran dimulai. Seperti yang dikutip di dalam buku tulisan Nurhasnawati yang berjudul Strategi Pengajaran Mikro yakni, jika guru akan mengajarkan materi pelajaran yang baru perlu dihubungkan dengan hal-hal yang telah dikuasai siswa atau mengaitkannya dengan pengalaman siswa terdahulu serta sesuai dengan kebutuhan untuk mempermudah pemahaman (Nurhasnawati, 2008).

Mata pelajaran Pemrograman Dasar di pelajari saat kelas X, sehingga banyak siswa yang baru mengenal pemrograman. Sehingga diperlukan apersepsi yang baik dari guru dengan mengasumsikan materi dengan kehidupan sehari-hari yang diketahui siswa. Selaras dengan faktor terpenting yang mempengaruhi pelajar adalah apa yang telah diketahui siswa. Yang berarti pembelajaran bermakna dirancang untuk memperkuat rantai kognitif yang telah ada pada diri siswa dengan cara menghubungkan materi baru dengan konsep lama. Menurut David Ausubel, guru sebaiknya menyampaikan materi dari yang umum sampai yang terperinci, dan guru dapat mengambil contoh dari pengetahuan yang dimiliki siswa, sehingga pembelajaran tersebut dapat lebih mudah dipahami atau lebih bermakna (Nurhasnawati, 2008).

Siswa juga dirasa perlu tahapan pengumpulan informasi yang didapat dari guru serta memproses pengetahuan yang dimilikinya. Untuk memahami suatu materi siswa perlu memperdalam materi dari informasi yang telah diberikan oleh guru, dan tugas guru adalah membimbing siswa untuk melakukannya. Untuk memperdalam informasi yang sudah ada, siswa perlu untuk memperdalamnya dengan mengolah informasi yang didapat dari guru. Salah satunya yaitu dengan membantu siswa untuk dapat berpikir reflektif. Namun (Mason, 2002) berpendapat

kegiatan berpikir reflektif ini sering tidak dilakukan secara efektif dan tersulit diperkenalkan oleh orang. Hal ini dapat dimengerti, jika dipahami bahwa pada kenyataannya dalam suatu tahap pemecahan masalah tidak semua siswa dapat dengan cepat menemukan solusi, dan jika solusi tersebut ditemukan, siswa cenderung puas dan mengakhiri proses belajarnya. Sehingga tidak ada pendalaman materi lebih lanjut.

Setelah siswa mendapatkan informasi dan mengolahnya lebih lanjut, guru juga perlu melakukan pemeriksaan apakah hasil dari pendalaman yang dilakukan oleh siswa benar dan sesuai dengan tujuan pembelajaran atau tidak. Dan tugas guru juga untuk meluruskan informasi yang di dapat oleh siswa. Untuk mengakhiri pembelajaran dibutuhkan penarikan kesimpulan baik oleh siswa maupun oleh guru.

Kurikulum 2013 yang dipakai saat ini memiliki ciri khas yakni pembelajaran tidak lagi bersifat *teacher centered* melainkan lebih menekankan pembelajaran yang berfokus pada apa yang dibutuhkan oleh siswa atau *student centered*. Pembelajaran berpusat pada siswa (*Student Centred Learning*) harus memberi ruang bagi siswa untuk belajar menurut ketertarikannya, kemampuan pribadinya, gaya belajarnya. Siswa dituntun untuk berperan aktif dalam pembelajaran dan tugas guru adalah sebagai fasilitator dan pembimbing dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat memenuhi kriteria tersebut dan juga dirasa dapat menyelesaikan permasalahan yang telah dibahas adalah model *Guided Discovery Learning*.

Maka berdasarkan pemaparan di atas pengemasan model *Guided Discovery Learning* dalam multimedia berbasis web diharapkan dapat menjadi inovasi terbaru dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran pemrograman dasar.

Berdasarkan penjabaran diatas, penulis memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul “RANCANG BANGUN MULTIMEDIA MENGGUNAKAN MODEL GUIDED DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA SMK”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yang di dapat adalah:

1. Bagaimana cara merancang dan membangun multimedia berbasis web dengan model *guided discovery learning* pada mata pelajaran pemrograman dasar?
2. Bagaimana pengaruh peningkatan pemahaman siswa dari penggunaan multimedia berbasis web dengan model *guided discovery learning* pada mata pelajaran Pemrograman Dasar?
3. Bagaimana respon siswa terhadap multimedia berbasis web dengan model *guided discovery learning* pada mata pelajaran pemrograman dasar?

1.3 Batasan Masalah

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

1. Konten materi yang terdapat dalam multimedia yang dikembangkan ini hanya difokuskan pada materi mata pelajaran pemrograman dasar semester ganjil kelas X, yaitu dasar-dasar pemrograman, variabel, tipe data, konstanta, operator, ekspresi, dan logika algoritma percabangan.
2. Dalam penelitian ini, multimedia diberikan kepada siswa SMK kelas X yang telah mempelajari materi yang bersangkutan sebelumnya.
3. Peningkatan pemahaman hanya dilihat dari perbandingan nilai sebelum menggunakan multimedia dengan nilai setelah pembelajaran menggunakan multimedia berbasis web dengan model *guided discovery learning*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis web dengan model *guided discovery learning* pada mata pelajaran pemrograman dasar.

2. Menganalisis pengaruh peningkatan pemahaman siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar dengan menggunakan multimedia pembelajaran berbasis web dengan model *Guided Discovery Learning*.
3. Menganalisis respon siswa terhadap multimedia pembelajaran berbasis web dengan model *Guided Discovery Learning* yang dikembangkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian mengenai implementasi model *guided discovery learning* dalam multimedia berbasis web ini dapat menambah wawasan peneliti dalam merancang dan membangun multimedia pembelajaran berbasis web dengan model *guided discovery learning* serta mengetahui tanggapan siswa dan penilaian para ahli terhadap multimedia pembelajaran dengan model *guided discovery learning* yang dibangun ini.

2. Bagi guru

Implementasi model *guided discovery learning* dalam multimedia berbasis web di SMK diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman tentang pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan serta mengubah paradigma pembelajaran dari teacher centered (berpusat pada guru) menjadi student centered (berpusat pada siswa) dan mendorong guru agar dapat mengadakan modifikasi dan inovasi dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat tercipta suasana pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan dengan metode yang bervariasi.

3. Bagi siswa

Melalui penerapan model *guided discovery learning* dalam multimedia berbasis web maka diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan antusiasme siswa, serta dapat menumbuhkan peran aktif siswa dalam pembelajaran dan kerjasama dalam kelompok sehingga kegiatan pembelajaran akan terasa menyenangkan bagi siswa.

1.6 Definisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat variabel utama yang digunakan, maka agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam penafsiran istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka akan dijelaskan secara operasional sebagai berikut:

1. Multimedia pembelajaran adalah suatu *software* hasil penggabungan berbagai media, seperti teks, suara, gambar, video dan animasi yang digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Model pembelajaran *guided discovery* atau penemuan terbimbing merupakan model pembelajaran yang menciptakan situasi belajar yang melibatkan siswa belajar secara aktif dan mandiri dalam menemukan suatu konsep atau teori, pemahaman, dan pemecahan masalah. Proses penemuan tersebut membutuhkan guru sebagai fasilitator dan pembimbing (Hamalik, 2005).
3. Pemrograman Dasar merupakan salah satu mata pelajaran wajib untuk siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pada program keahlian Teknik Komputer dan Informatika (TKI) yang diberikan pada kelas X. Definisi dari pemrograman sendiri adalah proses menulis, menguji dan memperbaiki (debug), dan memelihara kode yang membangun suatu program komputer. Dan tujuan dari mata pelajaran pemrograman dasar menurut Nugraha (2016) adalah untuk meningkatkan berpikir secara logis, mengembangkan cara berpikir sistematis, melatih teliti dengan detail, dan meningkatkan kemampuan mengatasi masalah.
4. Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan di ingat. (Bloom dalam Sudjono, 2011)

1.7 Sistematika Penulisan

Penelitian ini akan disusun berdasarkan sistematika aturan Penulisan Karya Ilmiah UPI, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian awal dari penelitian ini yang meliputi latar belakang peneliti memilih topik rancang bangun multimedia dengan model *guided discovery*

learning pada mata pelajaran pemrograman dasar, rumusan masalah yang disesuaikan dengan latar belakang, batasan masalah, tujuan dari dilaksanakannya penelitian, manfaat dari penelitian dan disusunnya skripsi, definisi operasional dari variabel-variabel yang dipakai selama penelitian, dan sistematika penulisan proposal skripsi yang digunakan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori apa saja yang digunakan dalam penulisan proposal skripsi. Teori-teori yang dibahas merupakan teori-teori yang relevan dengan kajian penelitian dan hal-hal lainnya yang mendukung penelitian ini, yaitu multimedia pembelajaran, model *guided discovery learning*, mata pelajaran pemrograman dasar, dan pemahaman.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan tentang metode dan prosedur yang digunakan dalam penelitian. Pada bab ini terdapat penjelasan instrumen yang diperlukan dalam penelitian disertai dengan teknik pengumpulan dan analisis data yang digunakan.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjabaran hasil serta pembahasan dari penelitian yang merupakan intisari dari rumusan masalah. Pada bab ini peneliti menjabarkan hasil dari pengembangan multimedia berbasis web dengan model *guided discovery learning*, implementasi multimedia dan respon siswa terhadap multimedia.

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, serta saran yang ditujukan kepada para pengguna hasil penelitian maupun dapat menjadi bahan perbaikan bagi peneliti selanjutnya.