

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Belajar merupakan proses yang terjadi pada setiap diri manusia. Proses tersebut dialami sejak lahir dan berlangsung seumur hidup. Belajar dapat terjadi di mana saja, kapan saja dan dengan cara apa saja. Pembelajaran terjadi ketika seseorang berubah karena suatu kejadian. Perubahan yang terjadi pun dikarenakan akibat dari situasi yang dihadapinya, bukan karena perubahan secara alami yang dapat terjadi dengan sendirinya. Dalam dunia pendidikan pembelajaran ialah suatu usaha yang dilakukan oleh guru untuk membuat peserta didik / siswanya belajar. Pengertian lain dari pembelajaran diungkapkan oleh Sadiman dkk. (1986, hlm. 7) yang dimana, pembelajaran merupakan usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 pun menegaskan bahwa pembelajaran adalah “Proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Dalam proses pembelajaran tentunya peserta didik secara tidak langsung mengembangkan potensi yang dimilikinya baik itu berupa pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), keterampilan (psikomotor) maupun kemampuan. Perkembangan potensi yang terjadi pada peserta didik merupakan tanda bahwa ia telah belajar. Perkembangan potensi tersebut merupakan perubahan dimana peserta didik yang sebelumnya tidak tahu menjadi tahu, belum bisa menjadi bisa.

Pada prosesnya tidak hanya peserta didik, guru dan sumber belajar saja yang terlibat dalam pembelajaran. Menurut Kemp dkk. (dalam Prawiradilaga, 2007, hlm. 17) terdapat empat komponen inti dalam pembelajaran, yaitu : siswa, metode pembelajaran, tujuan dan penilaian. Salah satu dari komponen tersebut ialah

metode. “Metode adalah cara-cara atau teknik yang dianggap jitu untuk menyampaikan materi ajar” (Prawiradilaga, 2007, hlm. 18). Metode di sini ialah sebagai strategi dalam mengajar agar pembelajaran menjadi kondusif dan memotivasi siswa.

Banyak sekali teknik yang dapat guru gunakan, mulai dari model pembelajaran, metode pembelajaran hingga pendekatan pembelajaran. Model pembelajaran banyak sekali macamnya

diantara *problem based learning* (PBL), *explicit instruction* dan lain-lain. Metode pembelajaran pun banyak macamnya diantaranya, ceramah, diskusi, *brainstorming* dan lainnya. Bahkan pendekatan pembelajaran pun banyak macamnya salah satunya pendekatan *scientific*, pendekatan heuristik dan pendekatan *interactive conceptual instruction* (ICI).

Menurut Arsyad (2011, hlm. 15) pemilihan metode pembelajaran akan mempengaruhi jenis media pembelajaran. Media pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami materi untuk mencapai kompetensi yang sudah ditentukan seperti yang dikatakan Mulyanta & Leong (2011) :

Media pembelajaran sebenarnya merupakan alat bantu yang dapat digunakan oleh pendidik dalam membantu tugas kependidikannya. Media pembelajaran juga dapat memudahkan pemahaman peserta didik terhadap kompetensi yang harus dikuasai terhadap materi yang harus dipelajari, yang akhirnya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar. (hlm. 2)

Dari pernyataan tersebut, media pembelajaran dianggap menjadi salah satu faktor yang dapat meningkatkan hasil belajar. Dalam perkembangannya media pembelajaran dapat dibuat dengan memanfaatkan teknologi. Menurut Warsita (2008, hlm. 34) dalam bukunya yang berjudul *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*, “Teknologi komputer dapat digunakan sebagai media yang memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dalam memahami suatu konsep”. Umumnya teknologi komputer di bidang pendidikan ini menampilkan informasi dalam bentuk tampilan layar sehingga siswa dapat melihatnya di monitor.

Penggunaan teknologi komputer ini telah lama di implementasikan di bidang pendidikan. Nyatanya, Donal Bitzer sebagai bapak PLATO (*Programmed Logic for Automated Teaching Operation*) telah mengembangkan pembelajaran berbasis komputer (CAI: *Computer Assisted Instruction*) pada tahun 1966

di *University of Illinois at Urbana-Champaign*. Sedangkan uji coba pembelajaran berbasis komputer untuk pertama kalinya dilakukan pada tahun 1967 di sekolah *Waterford Elementary School*. (Munir, 2012, hlm. 22). Di Indonesia sendiri program pembelajaran berbasis komputer ini mulai diperkenalkan beberapa tahun kemudian yakni sejak tahun 1980-an oleh Pustekkom Depdiknas dalam bentuk paket pembelajaran yang terdiri dari berbagai media yaitu modul (media cetak), kaset audio, video dan slide suara. Pada tahun 1995 Pustekkom Depdiknas mengembangkan program multimedia pembelajaran untuk siswa SMA dan SMK yang dirancang untuk pembelajaran individu.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Wiyono dkk. (2012) pun membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif menjadi lebih efektif daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan penguasaan konsep pendahuluan fisika zat padat. Penelitian lain yang dilakukan oleh I Kadek Suartama (2010) mengasilkan kesimpulan bahwa multimedia pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pada mata kuliah Media Pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan selisih perbedaan skor *posttest-pretest (effect size)* pada dua kelompok. Kelompok yang menggunakan multimedia mempunyai *effect size* sebesar 29,30 sedangkan kelompok yang menggunakan buku ajar dan media presentasi *powerpoint* mempunyai *effect size* sebesar 15,00. Arsyad pun mengatakan (2011, hlm. 16) “selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat meningkatkan pemahaman”.

Pemrograman dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Salah satu yang dipelajari pada pemrograman dasar adalah algoritma. Munir (2006, hlm. 11) mengatakan bahwa algoritma merupakan jantung dari ilmu komputer. Algoritma itu sendiri merupakan dasar utama untuk dapat membuat program. Namun tidak semua siswa mampu memahaminya dengan mudah yang dimana dalam pembelajaran tersebut dibutuhkan pemahaman konsep algoritma untuk membuat program yang dapat memecahkan masalah. Sebagaimana yang

Destyana Dewi Permatahati, 2017

**MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS PENDEKATAN INTERACTIVE
CONCEPTUAL INSTRUCTION (ICI) PADA MATA PELAJARAN
PEMROGRAMAN DASAR**

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

dikemukakan oleh Liem (2007, hlm. 11) “belajar memprogram lebih bersifat pemahaman persoalan, analisis, sintesis”. Terbukti pada hasil angket dari studi pendahuluan yang telah dilakukan di SMK Negeri 11 kota Bandung pada salah satu kelas X, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran Pemrograman Dasar. Kesulitan yang dirasakan siswa meliputi 53% materi yang sulit dipahami, 34% model pembelajaran yang kurang bervariasi, 5% media pembelajaran kurang menarik perhatian untuk belajar dan sisanya lain-lain. Kesulitan tersebut berbanding terbalik dengan minat siswa dalam mempelajari Pemrograman Dasar. Sebanyak 87% siswa merasa tertarik untuk mempelajarinya. Berdasarkan data di atas, siswa membutuhkan alat bantu dan metode yang sesuai dalam pembelajarannya.

Salah satu metode pendekatan yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan saat ini ialah pendekatan *interactive conceptual instruction* (ICI) atau lebih dikenal dalam bahasa Indonesia ialah Pendekatan Pembelajaran Konseptual Interaktif. Pendekatan ini pun cocok untuk mata pelajaran Pemrograman Dasar yang berfokus pada konsep.

Pendekatan ICI juga digunakan oleh Andi Suhandi dkk. (2007) pada penelitiannya yang berjudul Efektivitas Penggunaan Media Simulasi Virtual Pada Pendekatan Pembelajaran Konseptual Interaktif dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Meminimalkan Miskonsepsi. Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan hasil yang menyatakan bahwa rata-rata nilai gain yang dinormalisasi untuk kelas eksperimen adalah sebesar 0,57, lebih besar dibanding untuk kelas kontrol yang hanya sebesar 0,33. Berdasarkan hasil uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji-t satu ekor yaitu ekor kanan diperoleh bahwa t-hitung (9,09) lebih besar dari t-tabel (1,67), hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran konseptual interaktif yang menggunakan media simulasi virtual secara signifikan dapat lebih meningkatkan pemahaman konsep kemagnetan siswa dibanding penggunaan pendekatan pembelajaran konseptual interaktif tanpa menggunakan media simulasi virtual. Dengan kata

lain penggunaan pendekatan pembelajaran konseptual interaktif yang menggunakan media simulasi virtual lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep kemagnetan siswa dibanding penggunaan pendekatan pembelajaran konseptual interaktif tanpa menggunakan media simulasi virtual.

Dikuatkan pula oleh penelitian lain yang dilakukan oleh Roswati Mudjiarto (2005) bahwa berdasarkan perbandingan nilai gain dan kuantitas, siswa kelompok kontrol dan eksperimen yang mengalami miskonsepsi pada setiap konsep fisika yang diujikan, pendekatan pembelajaran konseptual secara interaktif secara signifikan dapat lebih meningkatkan pemahaman konsep fisika dikalangan para siswa SMU dibandingkan pendekatan pengajaran tradisional. .

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis merasa perlu untuk membantu meringankan kesulitan siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar. Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Multimedia Pembelajaran Berbasis Pendekatan *Interactive Conceptual Instruction* (ICI) Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti dapat dibentuk sebagai berikut :

1. Bagaimana mengimplementasikan pendekatan pembelajaran *interactive conceptual instruction* pada sebuah multimedia pembelajaran mata pelajaran pemrograman dasar?
2. Apakah ada peningkatan pemahaman kognitif siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar yang dalam pembelajarannya telah menggunakan multimedia berbasis pendekatan pembelajaran *interactive conceptual instruction*?

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah tidak meluas dan menyimpang dari apa yang akan diteliti, maka dibuat pembatasan masalah yang terdiri dari :

1. Multimedia ini sebagai alat bantu pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa.
2. Materi yang ada dalam multimedia tersebut adalah materi algoritma percabangan pada mata pelajaran pemrograman dasar.
3. Peningkatan pemahaman siswa dilihat dari gain rata-rata skor *post-test* dan *pre-test* pada kelas eksperimen yang menggunakan multimedia tersebut.
4. Tingkat pemahaman yang diukur merupakan tingkat pemahaman kognitif C1, C2, C3 dan C4.
5. Model *interactive conceptual instruction* diimplementasikan ke dalam multimedia.
6. Program diujikan pada siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 11 Bandung.

1.4 Tujuan Penelitian

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

1. Mengimplementasikan pendekatan pembelajaran *interactive conceptual instruction* pada sebuah multimedia pembelajaran mata pelajaran pemrograman dasar.
2. Mengetahui data nilai pemahaman siswa dalam mata pelajaran pemrograman dasar yang dalam pembelajarannya telah menggunakan multimedia berbasis pendekatan pembelajaran *interactive conceptual instruction*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang bersangkutan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti
Peneliti mendapat pengalaman dalam membuat multimedia pembelajaran dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *interactive conceptual instruction* di dalamnya serta mengetahui dampak bagi pemahaman siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar. Selain itu, peneliti juga dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat semasa kuliah.

Destyana Dewi Permatahati, 2017

**MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS PENDEKATAN INTERACTIVE
CONCEPTUAL INSTRUCTION (ICI) PADA MATA PELAJARAN
PEMROGRAMAN DASAR**

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

2. **Bagi Siswa**
Dengan adanya multimedia ini diharapkan adanya peningkatan pemahaman siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar. Selain itu, diharapkan pula sebagai alat bantu pembelajaran dan siswa dapat secara mandiri mempelajari materi algoritma percabangan.
3. **Bagi Guru**
Guru dapat menggunakan multimedia ini sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat mendukung peningkatan pemahaman siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar khususnya materi algoritma percabangan.
4. **Bagi Dunia Pendidikan**
Sebagai alternatif pendekatan pembelajaran sehingga pembelajaran dapat lebih menyenangkan dan inovatif.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan pemaparan latar belakang penelitian mengenai penerapan pendekatan pembelajaran *interactive conceptual instruction* pada multimedia untuk meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar. Menjelaskan rumusan dan batasan dari masalah yang ditemukan di lapangan hingga dijadikan bahan untuk penelitian, tujuan dari penelitian berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, manfaat penelitian baik itu bagi peneliti, siswa maupun guru serta struktur organisasi skripsi yang disusun oleh peneliti.

2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan teori-teori yang digunakan terkait topik yang diangkat dalam penelitian. Teori-teori yang dijelaskan bersumber dari berbagai literatur terkini serta rujukan dari penelitian-penelitian terdahulu yang relevan

dengan topik. Teori yang dibahas pada skripsi Bab II ini antara lain : multimedia pembelajaran, pendekatan *interactive conceptual instruction* (ICI), pemahaman kognitif, mata pelajaran pemrograman dasar, metode penelitian, disain penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, serta teknik analisis data.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode dan disain penelitian yang digunakan yang menjadi petunjuk dalam langkah-langkah proses penelitian. Proses tersebut antara lain menentukan partisipan, populasi serta sampel penelitian, pembuatan instrumen penelitian, prosedur penelitian hingga analisis data yang digunakan terhadap hasil penelitian. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen dengan disain penelitian *non equivalent control group design*. Sedangkan teknik pengambilan sampel menggunakan *non probability sampling*.

4. BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan temuan selama melakukan penelitian, tahap-tahap kegiatan yang dilaksanakan dalam penelitian hingga pembahasan hasil dari data yang didapatkan saat penelitian. Data tersebut diolah sedemikian rupa demi menjawab masalah yang sebelumnya telah dirumuskan hingga menghasilkan kesimpulan yang dapat dimengerti oleh pembaca.

5. BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Bab ini berisi penafsiran dari hasil analisis data temuan

penelitian yang dijadikan simpulan. Selain simpulan, bab ini juga berisikan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.