

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Dewasa ini perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat dan membawa dampak kedalam kehidupan manusia yang semakin maju. Salah satu bukti dari kemajuan teknologi informasi dan komunikasi ini adalah dengan adanya penerapan sistem komputerisasi. Salah satu pengaruh TIK didalam bidang pendidikan khususnya pada proses pembelajaran yaitu dimanfaatkan untuk meringankan tugas dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Yang mana telah diungkapkan oleh Hari supriadi, S.T (2012) bahwa, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran, komunikasi sebagai media pendidikan dilakukan dengan menggunakan media-media komunikasi seperti telepon, internet, e-mail, dsb.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya perubahan dan 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).

Dalam 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

Aulia Hasanah, 2016

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ADVENTURE GAME DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN AIR (AUDITORY, INTELLECTUALY, REPETITION) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kelima menurut Ashby (1972) seperti 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 seiring dengan ditemukannya mesin cetak sehingga materi pembelajaran dapat disajikan melalui media cetak. Revolusi keempat terjadi ketika digunakannya perangkat elektronika seperti radio dan televisi untuk pemerataan dan perluasan pendidikan. Revolusi kelima, seperti saat ini, dengan dimanfaatkannya teknologi komunikasi dan informasi muktahir, khususnya komputer dan internet untuk pendidikan. Revolusi ini memberi dampak terhadap beberapa kecenderungan pendidikan masa depan.

Dengan adanya perkembangan teknologi untuk pendidikan yang telah terjadi dibutuhkan suatu inovasi dalam hal media pembelajaran untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam belajar. Menurut Prof. Dr. Suyono, M.Pd & Drs. Hariyanto, M.S (2012, hlm. 5) bahwa pada gilirannya tentu saja guru pun akan semakin menyadari bahwa model, metode dan strategi pembelajaran yang konvensional tidak akan cukup membantu siswa. Guru sendiri dituntut inovatif, adaptif dan kreatif serta mampu membawa suasana pembelajaran yang menyenangkan ke dalam kelas dan lingkungan pembelajaran. Di ungkapkan oleh Analisa Yohana (2011) bahwa, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Berdasarkan perkembangannya, Arsyad (2011, hlm. 29) membagi media pembelajaran dalam empat kelompok, antara lain : media hasil teknologi cetak, media hasil teknologi audio-visual, media hasil teknologi berbasis komputer dan media hasil teknologi gabungan cetak dan komputer. Yang telah banyak kita ketahui salah satu media pembelajaran hasil teknologi berbasis komputer adalah multimedia. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Ariyus (2009), bahwa pendidikan adalah salah satu bidang yang paling sering menggunakan teknologi multimedia, diantaranya adalah komputer multimedia bisa menggabungkan animasi, video, dan audio serta teks dan grafik secara bersamaan, serta

berkemampuan untuk berinteraksi sehingga proses pembelajaran dan pengajaran lebih menarik dan cepat dicerna oleh siswa; sistem multimedia memungkinkan pihak pengajar lebih menarik sehingga memudahkan pembelajaran; pendidikan juga bisa dilakukan dirumah; dan berbagai institusi perguruan tinggi bisa melaksanakan program pendidikan jarak jauh.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan di beberapa Sekolah Menengah Kejuruan kota Bandung pada akhir tahun 2015 memberikan informasi mengenai penggunaan media pembelajaran dikelas. Wawancara yang dilakukan dengan guru pengampu TKJ, RPL dan Multimedia di empat 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 jaringan dasar guru lebih sering menampilkan materi di layar kemudian untuk diaplikasikan oleh siswa. Kondisi ini memberikan dampak pada pelaksanaan praktikum yang lebih menekankan pada kemampuan psikomotor siswa. Media pembelajaran yang digunakan oleh siswa tidak efektif dalam memicu kemampuan pada pelajaran jaringan dasar yang hanya melihat dan membaca tanpa memahami materi tersebut. Sehingga yang sering dilakukan siswa adalah *searching* didalam suatu pekerjaan/tugas sehingga terlihat sekali tidak ada timbal balik antara media dan pembelajaran siswa.

Penelitian ini juga memberikan informasi bahwa beberapa siswa SMK jurusan RPL dan Multimedia masih kesulitan dalam beberapa materi yang ada pada jaringan dasar. Hal ini didapatkan dari hasil wawancara dan angket yang diajukan kepada siswa SMK di beberapa sekolah di Bandung mulai dari jurusan TKJ, RPL dan Multimedia terlihat bahwa mereka masih mengalami kesulitan dalam menerima pemahaman untuk konsep jaringan, dari hasil yang dapat disimpulkan kebanyakan siswa sulit dalam membedakan jenis-jenis jaringan, dan mengetahui karakteristik dalam jaringan. Hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran Jaringan dasar butuh solusi agar bisa meminimalkan tingkat presentasi kesulitan materi konsep jaringan tersebut. Maka dari itu perlunya media pembelajaran yang dapat menarik perhatian, interaktif serta membuat siswa merasa nyaman ketika belajar namun tetap memahami materi pelajaran, salah

Aulia Hasanah, 2016

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ADVENTURE GAME DENGAN
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN AIR (AUDITORY, INTELLECTUALY, REPETITION)
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

satunya dengan multimedia, sehingga mungkin akan dapat membantu siswa dalam memahami konsep untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.

Dalam perkembangannya, multimedia dibagi menjadi 3 jenis berdasarkan pengoperasiannya. Hal ini dijelaskan oleh Iwan Binanto (2010, hlm 3), bahwa ia membagi multimedia menjadi 3 jenis, diantaranya : Multimedia interaktif, multimedia hiperaktif dan multimedia linear. Multimedia pembelajaran yang penggunaannya dapat mengontrol apa dan kapan elemen-elemen multimedia akan dikirimkan atau ditampilkan adalah dengan menerapkan multimedia interaktif.

Multimedia interaktif yang lagi *trend* saat ini ialah multimedia interaktif berbasis game. Hal ini juga sesuai dengan hasil wawancara yang hasilnya menunjukkan bahwa multimedia game akan membuat proses pembelajaran akan seru dan tidak membosankan serta dapat mudah memahami dengan banyaknya simulasi di dalam game. Menurut Muhamad Munir dan Ranti Purnanindya (2011), “*Game* secara tidak langsung mendidik manusia lewat apa yang mereka kerjakan dalam *game* tersebut, apa yang mereka kerjakan dalam *game* tersebut mempengaruhi pola pikir dan perilaku mereka”. Terdapat banyak jenis *game*, salah satunya yaitu *Adventure Game*. *Adventure Game* ini sendiri didalamnya akan memuat materi, simulasi, beserta evaluasi yang akan menjelaskan tentang materi yang ada pada mata pelajaran jaringan dasar. Nadia Oxford menyatakan bahwa *Adventure Game*, dapat dimaknai sebagai permainan yang biasanya menempatkan pemain dalam peran protagonis. Pemain “bekerja” melalui sebuah cerita yang interaktif. Kata interaktif biasanya muncul dari kegiatan dari memecahkan teka-teki dan memerangi musuh, meski tindakan taktis dalam game petualangan biasanya tidak begitu intens karena cenderung berada di wilayah game aksi. Hanna (hlm. 6) mengemukakan pendapatnya mengenai *Adventure Game* sebagai berikut :

“Typically the player is the protagonist of a story and in order to progress must solve puzzles. The puzzles can often involve manipulating and interacting with in-game objects, characters, etc.” Dapat disimpulkan bahwa pemain dalam game tersebut harus memecahkan teka-teki untuk kemajuan.

Dan teka-teki tersebut sering dapat melibatkan manipulasi dan interaksi dalam game objek.

Selain media, metode atau model pembelajaran juga termasuk ke dalam komponen pembelajaran. Menurut undang-undang No. 20 pasal 40 ayat 2 yang berbunyi “guru dan tenaga kependidikan berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis dan dialogis”. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada siswa yang telah mempelajari mata pelajaran jaringan dasar, sebagian besar proses pembelajaran Jaringan Dasar cenderung monoton dan membosankan karena metode yang digunakan adalah metode ceramah. Padahal banyak siswa yang mengatakan bahwa materi ini menarik untuk dipelajari secara *mendetail* dan perlu banyaknya simulasi. Hal ini berimbas kepada kurangnya pemahaman yang didapat oleh siswa terhadap materi yang diajarkan. Berdasarkan hal ini, perlu adanya inovasi pada penggunaan metode atau model dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran dalam multimedia ini menggunakan model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, & Repetition*). Menurut Vera (Juliani, 2012, hlm. 8) berpendapat bahwa, Model pembelajaran AIR diartikan sebagai model pembelajaran yang menekankan tiga aspek, yaitu *auditory* (belajar dengan mendengar), *intellectually* (belajar dengan berfikir), dan *repetition* (pengulangan) agar belajar menjadi efektif. Belajar *auditory* adalah belajar dengan berbicara dan mendengar, pada pembelajaran ini siswa belajar dari suara, dialog, menceritakan kepada orang lain sebuah pengalaman, belajar dan berbicara dengan diri sendiri, mengingat bunyi dan irama, mendengar kaset dan dari mengulang apa yang dibaca dalam hati. Takari (Juliani, 2012, hlm. 4) mengartikan “belajar dengan intelektual bukan berarti belajar tanpa emosi, rasionalistis, berhubungan dan akademis”. Berfikir pada hakikatnya adalah suatu rahmat dan karunia dari Alloh. Sabrana (Juliani, 2012, hlm. 4) berpendapat bahwa, berfikir adalah proses aktifnya otak melalui indra mata, telinga dan rasa akan diolah didalam otak melalui peristiwa listrik yang akan merangsang sekaligus mengaktifkan sel-sel otak. Selanjutnya masing-masing sel otak akan saling berinteraksi melalui media yang dinamakan neurotransmitter, semakin banyak hubungan yang terjadi maka fungsi

otak akan semakin meningkat yang berarti makin cerdas. Dan *repetition* yang berarti pengulangan. Menurut Suherman (2003) menjelaskan bahwa, “Pengulangan yang akan memberikan dampak positif adalah pengulangan yang tidak membosankan dan disajikan dalam metode yang menarik”. Dapat dikatakan bahwa model pembelajaran AIR ini dapat membantu menanggulangi masalah yang ada pada mata pelajaran Jaringan Dasar ini, khususnya pada kegiatan belajar praktikum yang mana pada praktikum siswa dituntut untuk bisa menyelesaikan masalah *real* dalam pembelajaran sehari-harinya.

Dalam proses belajar dan mengajar sarannya yang dituju adalah hasil belajar, jika cara dalam proses belajar baik dengan adanya media pembelajaran ini, maka diharapkan hasil belajarnya juga baik. Adapun pengertian hasil belajar yang dikemukakan oleh Sudjana (1992, hlm. 34) bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Dengan pengalaman belajar siswa yang baik diharapkan hasil belajar yang baik pula.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis terdorong untuk membuat suatu multimedia pembelajaran yang dikemas dalam *Adventure Game*. Karena kesesuaian antara materi dan model ditinjau dari aspek kelayakan sebuah multimedia pembelajaran berbasis pada komputasi atau komputer sudah sangat sesuai. Oleh sebab itu, penulis melakukan penelitian dengan dengan judul “RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *ADVENTURE GAME* DENGAN MODEL AIR (*Auditory, Intellectually, Repetiton*) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR”

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana Merancang dan membangun multimedia berbentuk *Adventure Game* dengan model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) untuk mata pelajaran Jaringan Dasar di SMK ?

Aulia Hasanah, 2016

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *ADVENTURE GAME* DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN AIR (*AUDITORY, INTELLECTUALLY, REPETITION*) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Apakah tingkat pemahaman siswa dalam multimedia berbentuk *Adventure Game* pada pelajaran Jaringan Dasar meningkat ?
3. Bagaimana penilaian siswa terhadap multimedia berbentuk *Adventure Game* dengan model AIR ?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang diteliti tidak meluas, maka penulis membatasi penelitian pada:

1. Materi yang dibahas dalam multimedia pembelajaran ini adalah Konsep Teknologi Jaringan (PAN, LAN, MAN dan WAN).
2. Fokus penelitian akan dikhususkan pada perancangan dan pembuatan media dan uji yang dilakukan bersifat terbatas.
3. Penelitian meningkatkan pemahaman hanya aspek kognitif .
4. Program diujikan pada siswa kelas X SMKN 2 Bandung.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran AIR dalam multimedia pembelajaran yang berbantu *Adventure Game* untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi Jaringan Dasar. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana rancang bangun multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* menggunakan model pembelajaran AIR pada pelajaran Jaringan Dasar.
2. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *Adventure Game* dengan model AIR.
3. Untuk mendapatkan informasi berupa tanggapan siswa terhadap multimedia pembelajaran berbasis *Adventure Game* menggunakan model pembelajaran AIR pada mata pelajaran Jaringan Dasar.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti

Manfaat yang diharapkan bagi peneliti adalah menambah wawasan dan pengalaman dalam proses rancang bangun multimedia pembelajaran berbasis *Adventure Game* menggunakan model pembelajaran AIR.

2. Bagi Guru

Dengan adanya multimedia pembelajarn berbasis *Adventure Game* menggunakan model pembelajaran AIR ini diharapkan dapat digunakan guru sebagai alat bantu dalam pembelajaran mata pelajaran Jaringan Dasar.

3. Bagi Siswa

Sedangkan bagi mahasiswa diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan menambah motivasi dalam belajar khususnya pada pembelajaran Jaringan Dasar.

1.6 Definisi Operasional

1. Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.
2. *Game* atau permainan adalah sebuah sistemdimana permainan terlibat dalam konflik buatan, disini pemain berinteraksi dengan sistem dan konflik dalam permainan merupakan rekayasa atau buatan, dalam permainan terdapat peraturan yang bertujuan untuk membatasi perilaku pemain dan menentukan permaianan.
3. Model AIR adalah metode memanfaatkan potensi siswa yang telah dimilikinya dengan cara siswa dilatih melalui pemberian tugas atau kuis. Yang menerapkan 3 tahap yaitu *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*.

4. Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk memahami atau mengerti sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat, memahami atau mengerti apa yang diajarkan, mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan dapat memanfaatkan isinya tanpa keharusan menghubungkannya dengan hal-hal lain.

1.7 Struktur Organisasi Skripsi

BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 merupakan bagian awal dari penelitian yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan struktur organisasi skripsi.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Kajian pustaka berisi konsep-konsep atau teori-teori dalam bidang yang dikaji, penelitian terdahulu yang relevan dengan bidang yang diteliti, dan posisi teoritis peneliti yang berkenaan dengan masalah yang diteliti.

BAB III METODE PENELITIAN

Bagian ini merupakan bagian yang bersifat prosedural, yakni bagian yang mengarahkan pembaca untuk mengetahui bagaimana peneliti merancang alur penelitiannya dari mulai pendekatan penelitian yang diterapkan, instrumen yang digunakan, tahap pengumpulan data yang dilakukan, hingga langkah-langkah analisis data yang dijalankan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyampaikan dua hal utama yaitu hasil penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dengan urutan rumusan permasalahan penelitian, dan pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi, yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan penelitian terhadap hasil analisis temuan penelitian

Aulia Hasanah, 2016

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ADVENTURE GAME DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN AIR (AUDITORY, INTELLECTUALY, REPETITION) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR

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

sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut.

Aulia Hasanah, 2016

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ADVENTURE GAME DENGAN
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN AIR (AUDITORY, INTELLECTUALY, REPETITION)
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR**

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