

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan sains dan teknologi di zaman modern ini sangat menuntut kita untuk memiliki sumber daya manusia yang berkualitas. Mengingat bahwa pendidikan Indonesia berada pada peringkat ke-57 dari 115 negara di tahun 2014 menurut laporan UNESCO dalam *Education For All Global Monitoring Report* (EFA-GMR). Sedangkan menurut *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) pada tahun 2016 pendidikan Indonesia menempati urutan 57 dari 65 negara. Menurut Rusman, dkk. (2012, hlm.7) permasalahan utama yang terjadi dalam pendidikan berkaitan dengan kualitas pendidikan itu sendiri, khususnya kualitas pembelajaran.

Pendidikan sebagai modal untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Di Indonesia pendidikan dibagi menjadi beberapa jenjang mulai dari tingkat dasar, menengah dan perguruan tinggi. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu sekolah pada jenjang menengah, saat ini kurikulum yang digunakan di SMK yaitu kurikulum nasional atau kurikulum 2013, dalam kurikulum 2013 hasil belajar siswa merupakan gabungan dari tiga ranah penilaian yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan ke tiga SMK yang berada di daerah Bandung yaitu SMK PU Negeri Bandung, SMK Negeri 2 Bandung dan SMK Pasundan 1 Kota Bandung melalui penyebaran angket kepada siswa dan wawancara kepada guru menyatakan bahwa mata pelajaran jaringan dasar menjadi salah satu mata pelajaran yang sulit dimengerti oleh siswa, data terlampir pada lampiran 1.

Dari ketiga sekolah tersebut SMK Pasundan 1 Kota Bandung menjadi tempat untuk melaksanakan penelitian, hal tersebut dikarenakan SMK Pasundan 1 Kota Bandung memiliki nilai rata-rata paling rendah pada mata pelajaran jaringan dasar dibandingkan dengan kedua sekolah lainnya, data nilai terlampir pada lampiran 1.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMK Pasundan 1 Kota Bandung bahwa pada mata pelajaran jaringan dasar dalam ranah keterampilan lebih menonjol dibandingkan dengan pengetahuannya atau kognitifnya hal tersebut dikarenakan model pembelajaran yang sedang berlangsung disekolah tersebut masih menggunakan model pembelajaran konvensional di mana tenaga pendidik masih menjadi pusat pembelajaran atau *teacher center learning* sehingga sulit bagi siswa untuk mengeksplorasi pengetahuannya. Hal tersebut akan membuat guru semakin cerdas tetapi siswa hanya memiliki pengalaman mendengar paparan saja. Sehingga siswa takut berpendapat, tidak berani mencoba yang akhirnya cenderung menjadi pelajar yang pasif. (Sukardi, 2010, hlm.109)

Hal tersebut berdampak pada materi pembelajaran yang bersifat teoretis dan abstrak, berdasarkan hasil studi pendahuluan menyebutkan bahwa materi dalam mata pelajaran jaringan dasar yang menurut siswa dan tenaga pendidik sulit yaitu materi protokol pengalamatan dikarenakan materi tersebut membutuhkan pemaparan materi yang lebih jelas dan perhitungan yang relatif kompleks sehingga membutuhkan jam pelajaran yang relatif lebih lama dari materi yang lainnya, tetapi hasil evaluasi tidak menunjukkan hasil yang memuaskan. Hal tersebut terbukti dalam nilai rata-rata kognitif di setiap sub materi pada mata pelajaran jaringan dasar di SMK Pasundan 1 Kota Bandung. Beberapa materi diantaranya yaitu konsep teknologi jaringan (3,70); model OSI (2,96); topologi jaringan (3,20); media jaringan (3,11); protokol jaringan (3,05); protokol pengalamatan (2,57); perangkat keras jaringan (3,14); sistem operasi jaringan (3,23); pengembangan jaringan sederhana (3,32); dengan rincian data terlampir pada lampiran 1.

Berdasarkan data nilai di atas pada semester 1 dan semester 2 tahun ajaran 2014/2015 secara keseluruhan bahwa ranah kognitif atau pengetahuan rata-ratanya yaitu 3,15 sedangkan di ranah keterampilan rata-ratanya yaitu 3,51 hal tersebut dibuktikan oleh lampiran nilai yang didapatkan ketika studi pendahuluan dalam lampiran 1. Sedangkan menurut Permendikbud Nomor 104 Tahun 2014 pasal 2 ayat 1 nilai rata-rata siswa dalam ranah kognitif jika berada dalam range 2,85-3,17 berada pada predikat B (baik) dan jika nilai

rata-rata siswa berada dalam range 3,51-3,84 berada pada predikat A⁻ (sangat baik).

Dalam dunia kerja tidak hanya dari kemampuan keterampilan yang dibutuhkan melainkan dari pengetahuan dan sikap juga harus seimbang. Sebagaimana dijelaskan dalam UU nomor 20 tahun 2003 pasal 15 Sekolah Menengah Kejuruan merupakan jenjang pendidikan menengah di mana lulusannya disiapkan untuk bekerja di bidang tertentu dengan bekal pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dibutuhkan dalam dunia kerja. Maka sudah jelas kemampuan kognitif siswa menjadi hal yang tidak kalah penting sehingga perlu adanya peningkatan kemampuan kognitif siswa .

Untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa maka tenaga pendidik membutuhkan model pembelajaran yang membuat siswa lebih mengeksplorasi pengetahuannya serta membuat siswa tertarik untuk belajar. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 70 tahun 2013 menyebutkan bahwa penggunaan model pembelajaran pada kurikulum 2013 ini harus berorientasi pada siswa di mana siswa dituntut untuk mencari tahu bukan diberi tahu, dalam hal ini pendekatan yang digunakan adalah saintifik di mana siswa harus mengamati, menanya, mencoba, mengolah dan mengomunikasikan.

Salah satu model pembelajaran yang mendukung Peraturan Menteri Pendidikan tersebut yaitu model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK). Menurut Ngalimun (2012, hlm.76) “Model pembelajaran VAK mencakup tiga aspek belajar yaitu visualisasi di mana siswa dituntut untuk mengamati sesuatu, kemudian auditory siswa dituntut untuk bisa bertanya dan mengulang lagi apa yang dijelaskan oleh guru serta kinestetik siswa dituntut untuk mencoba atau mempraktekkan apa yang guru jelaskan.”

Selain itu hasil penelitian sebelumnya oleh Marlan (2014, hlm.14) bahwa aktivitas siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran kuantum tipe VAK pada pokok bahasan listrik dinamis di kelas X3 MAN Sungai Gelam. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pada setiap siklus. Peningkatan aktivitas siswa terlihat dari rata-rata persentase aktivitas siswa pada siklus I

47,3% meningkat pada siklus II menjadi 78,06% dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 85,07%. Sedangkan rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I 56,70 dengan jumlah siswa yang berhasil sebanyak 12 orang (44,44%) meningkat pada siklus II menjadi 64,29 dengan jumlah siswa yang berhasil 15 orang (55,56%), kemudian meningkat lagi pada siklus III menjadi 70,90 dengan jumlah siswa yang berhasil 22 orang (81,48%). Dalam hal ini hasil belajar siswa tentunya mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor sehingga model pembelajaran VAK memungkinkan untuk menyeimbangkan ketiga ranah penilaian tersebut.

Model pembelajaran VAK membutuhkan media pembelajaran yang inovatif, adaptif dan kreatif serta mampu memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan salah satu yang dapat diciptakan yaitu media pembelajaran berbasis teknologi komputer yang lebih dikenal dengan multimedia interaktif.

Menurut Munir (2013, hlm.4) bahwa "Multimedia interaktif adalah multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya." Berdasarkan pernyataan di atas salah satu jenis multimedia interaktif adalah *games* karena mencakup aspek-aspek yang disebutkan di atas.

Berdasarkan angket pendahuluan yang disebar di SMK Pasundan 1 Kota Bandung kelas XI TKJ menyatakan bahwa 60% siswa memilih multimedia yang digunakan *games* dan 25% siswa memilih multimedia video animasi serta 15% siswa memilih multimedia power point.

Raquel Rodríguez dkk. (2014, hlm.4) menyatakan bahwa penggunaan *games* dalam pembelajaran akan memberikan efek positif karena *games* dianggap lebih menarik bagi siswa, selain itu siswa juga akan menunjukkan sikap yang baik ketika proses pembelajaran berbasis *games* berlangsung. Hal tersebut disampaikan dalam jurnal yang berjudul "*Educational Games For Improving The Teaching-Learning Process Of A CLIL Subject: Physics and Chemistry in Secondary Education*"

Sejalan dengan pendapat di atas Kust Suire dan Henry Jenkis (2012, hlm. 1) mengemukakan bahwa untuk anak usia remaja, biasanya mereka lebih suka bermain *game*, selain itu mereka dapat menghabiskan banyak waktu hanya untuk bermain *game* dan terkadang *game* lebih menyita banyak waktu mereka dibandingkan dengan mereka belajar di rumah.

Didukung oleh pendapat Batson dan Fwinberg (2015, Vol 5 hlm. 42) menyatakan bahwa jika *game* komputer dilibatkan dalam pembelajaran, maka akan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar serta memudahkan siswa dalam memahami suatu materi. Hasil angket pendahuluan juga menyatakan bahwa jenis *games* yang diharapkan siswa 50% berpendapat bahwa *games adventure* merupakan jenis *game* yang menarik diterapkan dalam multimedia pembelajaran.

Adventure game adalah salah satu *game* yang sangat digemari selain menyenangkan *game* ini juga memberikan manfaat bagi pemainnya. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Profesor Angela McFarlane (2014) dengan judul *Teachers Evaluating Educational Multimedia (TEEM)* menegaskan bahwa “*Game* bernuansa *adventure, quest* dan simulasi memiliki banyak manfaat yang mampu mengembangkan skil-skil penting pada siswa .”

Sejalan dengan pendapat di atas menurut Andrea (2015, Vol 3 hlm. 32) bahwa *game* petualang (*adventure*) adalah semua mengenai ungkapan cerita, menjelajahi dunia dan memecahkan teka-teki. Selain itu Pivec, Dziabenko & Schinnerl (2013, hlm.23) mengatakan tujuan dari *games* petualangan yaitu menghibur atau mendidik, *game* petualangan pada haikatnya merupakan *game* yang memotivasi dan dapat menggabungkan aktivitas belajar di dalam dunia maya.

Berdasarkan hasil penelitian Rizqyawan dkk. (2015, hlm. 1) menyebutkan bahwa *adventure game* bisa memberikan peningkatan nilai tes teori dengan 79, 22% dari 19,23% dalam pengujian lapangan yang relatif. Pernyataan tersebut dimuat dalam jurnal yang berjudul *Adventure Game as Learning Media for Introducing Music Interval and Ear Training to Kids*.

Hasil penelitian lain oleh Hendriana (2015, vol (2), hlm.6) menyebutkan bahwa penggunaan multimedia *adventure game* pada cerita rakyat "Doyan Nada" untuk meningkatkan pemahaman budaya Sasak (Lombok) terdapat perbedaan yang signifikan dalam skor yang diperoleh anak-anak antara sebelum dan sesudah pengujian. Berdasarkan beberapa hasil penelitian di atas bahwa penggunaan *game adventure* memberikan hasil positif bagi siswa sehingga kemampuan kognitif siswa dapat meningkat dengan pendekatan *games adventure*.

Dengan menerapkan model pembelajaran VAK siswa diharapkan dapat melatih kecerdasan visual, kinestetik dan auditif seperti yang dipaparkan oleh Darmawan (2012, hlm.192) bahwa permainan yang didesain seperti petualangan biasanya dapat menunjukkan gaya belajar siswa serta melatih kecerdasan visual, kinestetik dan atau auditif. Selain itu Febrian (2011, hlm.135) berpendapat bahwa *game adventure* memberikan manfaat bagi penggunaanya karena di dalamnya terdapat unsur visual dan audio sehingga dapat melatih alat indra dalam memecahkan sebuah masalah. Ruzzel (2012, hlm.432) menyatakan bahwa model pembelajaran VAK dapat membedakan karakteristik pembelajaran siswa sehingga akan tercermin ketika diterapkan dalam sebuah *game* pembelajaran.

Sejalan dengan pendapat di atas Katie (2012, hlm.112) mengemukakan bahwa penggunaan *video* dalam sebuah *game* untuk pembelajaran menimbulkan dampak positif dimana peserta didik dapat mengingat bahan ajar lebih lama ketika mereka belajar dari sebuah kesalahan dalam bermain *game*. Pendapat lainnya yang mendukung yaitu Simpson dan Clem (2008, hlm.120) menyatakan bahwa sebanyak 92% dari rentang usia anak-anak 2-17 tahun sudah mengenal video dan permainan komputer, dan kebanyakan siswa kelas menengah paling sering menggunakannya. Beberapa pendapat di atas dibuktikan oleh penelitian yang dilaksanakan oleh Tivany (2015, hlm.3) bahwa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *adventure game* dan menerapkan model pembelajaran VAK di dalamnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang meliputi ketiga aspek dalam belajar

yaitu afektif, psikomotor dan kognitif sebesar 25% dari hasil belajar siswa sebelumnya.

Sehingga dengan menerapkan model pembelajaran VAK dalam sebuah *games adventure* memungkinkan untuk siswa memahami materi secara optimal yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran jaringan dasar khususnya materi protokol pengalamatan yang kerap kali tenaga pendidik kesulitan untuk menyampaikannya.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian berjudul “**Model Pembelajaran Visual Auditory Kinesthetic (VAK) dengan Pendekatan Games Adventure untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar di SMK.**”

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana pengembangan multimedia pembelajaran dengan menerapkan Model Pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) melalui pendekatan *game adventure*?
- b. Bagaimana pengaruh multimedia pembelajaran terhadap kemampuan kognitif siswa sebelum dan setelah menerapkan Model Pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) melalui pendekatan *game adventure*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah terhadap penelitian ini, diantaranya:

- a. Penelitian ini hanya dilakukan pada mata pelajaran jaringan dasar khususnya pada materi protokol pengalamatan.
- b. Multimedia interaktif ini menggunakan construct 2 dan inkscape dalam pembuatannya.
- c. Target penelitian adalah siswa kelas X SMK pada jurusan TKJ yang sedang belajar materi protokol pengalamatan.
- d. Penelitian dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa hanya pada aspek kognitif (C1, C2, C3).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah:

Sifa Sajaatun Nisa, 2017

MODEL PEMBELAJARAN VISUAL AUDITORY KINESTHETIC (VAK) DENGAN PENDEKATAN GAMES ADVENTURE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR

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

- a. Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) pada multimedia interaktif dengan mata pelajaran jaringan dasar khususnya materi protokol pengalamatan.
- b. Untuk mengukur peningkatan kemampuan kognitif siswa terhadap mata pelajaran jaringan dasar khususnya pada materi protokol pengalamatan dengan menggunakan model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini diantaranya:

1. Guru

Penelitian ini diharapkan dapat membantu tenaga pendidik dalam menjelaskan materi protokol pengalamatan pada mata pelajaran jaringan dasar sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa .

2. Siswa

- a. Multimedia interaktif ini diharapkan menjadi alternatif siswa dalam memahami materi protokol pengalamatan yang bersifat abstrak dan perhitungan
- b. Meningkatkan minat belajar siswa sehingga dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan kognitif nya.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penyusunan dalam skripsi adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Berisi pembahasan masalah secara umum, terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

BAB II Kajian Pustaka

Berisi dasar teori yang digunakan dalam penelitian skripsi. Adapun yang dibahas pada bab ini adalah teori yang berkaitan dengan model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK), kemampuan kognitif dan multimedia pembelajaran.

BAB III Metode Penelitian

Berisi penjelasan mengenai tahap-tahap yang dilakukan pada proses penelitian.

BAB IV Temuan dan Pembahasan

Bab ini menyampaikan dua hal utama, yakni (1) temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dengan berbagai kemungkinan bentuknya sesuai dengan urutan rumusan permasalahan penelitian, dan (2) pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

BAB V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi

Simpulan, implikasi, 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.

