

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Permasalahan dunia pendidikan masih ditemukan dalam berbagai aspek. Masalah penggunaan media, metode, dan proses penyelenggaraan masih ditemukan dalam pelaksanaan pendidikan. Philip, et all (2011) mengatakan penerapan metode pembelajaran yang belum mencapai harapan dan cakupan materi yang tidak sesuai dengan silabus dapat berakibat pada rendahnya prestasi belajar siswa. Hal ini menjelaskan bahwa kurangnya inovasi metode pembelajaran seperti yang diharapkan akan menjadi persoalan dalam pembelajaran.

Salah satu kesulitan siswa dalam pembelajaran karena adanya kesulitan memahami materi dalam mata pelajaran tersebut khususnya pada mata pelajaran jaringan dasar. Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui angket yang di sebar ke 20 siswa kelas X di SMK Daarut Tauhid Kota Bandung, terdapat 12 siswa yang menyatakan bahwa pelajaran yang tersulit adalah SISKOM, Pemograman, dan Jaringan. Alasannya karena banyak materi yang tidak dapat di mengerti dan bersifat abstrak serta tidak ada pratikum.

Berdasarkan hasil penelitiannya di SMK Negeri 3 Singaraja (NI N. Tirta, I W. Santyasa, I W. S. Warpala: e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Teknologi Pembelajaran Volume 4 Tahun 2014, Hal. 2) dan berdasarkan hasil penelitiannya di kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Praya (Habi b Toha, Nyoman Santiyadnya, Made Santo Gitakarma: e-Journal JJPTE Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan S1 Pendidikan Teknik Elektro Volume 3 Tahun 2014, Hal. 2) mengatakan hal yang sama bahwa materi pelajaran jaringan dasar belum tersusun secara komperhensif. Metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru pengajar khususnya guru kejuruan masih tergolong belum bersifat inovatif, lebih dominan bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru). Sarana komputer/laptop yang dimiliki oleh siswa belum sepenuhnya dioptimalkan untuk menunjang proses pembelajaran. Dengan masalah demikian akan membuat prestasi belajar siswa lebih rendah tidak akan membantu siswa untuk bisa memahami pembelajaran yang di berikan oleh guru di sekolah.

**Zulfarisyi Kenedy, 2016**

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS GAME PUZZLE MENGGUNAKAN METODE DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR SMK**

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

Salah satu kunci keberhasilan dalam mengajar adalah menggunakan metode pengajaran yang baik. Seorang guru harus bisa menggunakan metode-metode pengajaran yang inovatif sehingga materi yang disampaikan dapat diterima oleh siswa dengan mudah dan jelas. Berdasarkan hasil penelitiannya di SMK Al Huda Karang Pandan (Tri Agus Setiawan S, Bambang Eka Purnama, Berliana Kusuma Riasti ST,M.Eng: IJCSS - Indonesian Journal on Computer Science - Speed - FTI UNSA - [ijcss.unsa.ac.id](http://ijcss.unsa.ac.id), Hal. 2) seperti pada mata pelajaran jaringan dasar sangat banyak materi yang tidak dapat di mengerti oleh siswa dengan cara menjelaskan saja dan praktik, maka pelajaran membutuhkan media pembelajaran yang efektif agar siswa lebih mengerti dan memahami mata pelajaran yang dipelajarinya. Masih minimnya media belajar dan media pembelajaran di sekolah untuk mengefektifkan proses pembelajaran dan meningkatkan keterampilan siswa. Siswa tidak bisa mengimplementasikan pengetahuannya karena media belajar yang masih minim dan metode pembelajaran yang belum memenuhi harapan terhadap ketuntasan materi pelajaran.

Berbagai persoalan pembelajaran di sekolah khususnya pada pembelajaran jaringan dasar, maka penting menerapkan sebuah metode yang bisa membuat siswa lebih aktif dalam belajar. Dengan di terapkannya metode *discovery learning* di harapkan siswa lebih berperan aktif dalam memecahkan masalah pembelajaran secara mandiri. Metode *discovery learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri. Sebagaimana pendapat Bruner, bahwa: “ *Discovery Learning can be defined as the learning that takes place when the student is not presented with subject matter in the final form, but rather is required to organize it him self* ” (Lefancois dalam Emetembun, 1986:103). Metode *discovery learning* mengedepankan partisipasi siswa secara aktif dan bekerja mandiri menemukan masalah melalui kegiatan *Stimulation* (stimulasi /pemberian rangsangan), *Problem Statement* (identifikasi masalah), *Data Collecting* (mengumpulkan data), *Data Prossecing* (mengolah data), *Verifications* (menguji hasil), dan *Generalizationt* (menyimpulkan).

Selain menerapkan metode pembelajaran yang tepat dalam suatu kegiatan belajar mengajar, salah satu penunjang pembelajaran akan lebih baik menggunakan

Zulfarisyi Kenedy, 2016

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS GAME PUZZLE MENGGUNAKAN METODE DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

media pembelajaran. Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui angket yang di sebar ke 20 siswa kelas X di SMK Daarut Tauhid Kota Bandung, terdapat 14 siswa yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan kendala utama dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan pun *slide power point* hal ini dinyatakan oleh siswa sebanyak 20 dan selebihnya hanya menggunakan video tutorial sebagai tambahan dalam slide tersebut. Faktor tersebut mengakibatkan siswa kurang perhatian dalam penyampaian materi dan sebanyak 10 siswa menyatakan bahwa kendala proses pembelajaran dilihat dari kondisi siswa yang kurang mendukung. Dari hasil wawancara dengan beberapa siswa memberikan informasi bahwa rata-rata siswa mudah bosan, jenuh dan sulit konsentrasi, mengingat materi jaringan dasar sebagian besar bersifat konseptual. Dari hasil studi pendahuluan oleh peneliti dapat di simpulkan bahwa masih kurangnya pemanfaatan media pembelajaran, dimana media pembelajaran ini masih jarang di gunakan dalam kegiatan belajar di sekolah.

Melalui tahapan metode *discovery learning* dengan bantuan penggunaan multimedia media interaktif berbasis *game puzzle* pada setiap tahapannya diharapkan dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa, bekerja secara mandiri dalam menemukan masalah, berpikir kritis, dan menyenangkan. Dengan adanya metode dan di dukung oleh multimedia interaktif berbasis *game puzzle* untuk mata pelajaran jaringan dasar guna meningkatkan kualitas proses dan produk pembelajaran di SMK, terutama mengubah paradigma pembelajaran menjadi lebih inovatif, memberdayakan teknologi, dan kolaboratif. Menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *game puzzle* yang dibantu oleh pemberdayaan teknologi, siswa akan menjadi mudah memahami isi dari materi jaringan dasar. Munir (2008, hlm.112) mengungkapkan media pembelajaran meliputi segala sesuatu yang dapat membantu pengajar dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi, daya pikir, dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang dibahas atau mempertahankan perhatian siswa terhadap materi yang dibahas. Sedangkan *Game Puzzle* digunakan dalam pembelajaran jaringan dasar diharapkan akan menimbulkan peran aktif siswa dalam memecahkan dan menemukan masalah secara mandiri. Tarigan (1986: 234) menyatakan bahwa ‘pada umumnya para siswa

**Zulfarisyi Kenedy, 2016**

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS GAME PUZZLE MENGGUNAKAN METODE DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR SMK**

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

menyukai permainan dan mereka dapat memahami dan melatih cara penggunaan kata-kata, *puzzle*, *crosswords puzzle*, anagram dan palindron'. Adenan (1989 : 9) “*Puzzle* dan *Games* adalah materi untuk meningkatkan motivasi diri secara nyata dan merupakan daya penarik yang kuat. *Puzzle* dan *Games* untuk memotivasi diri karena hal itu menawarkan sebuah tantangan yang dapat secara umum dilaksanakan dengan berhasil”. Bila motivasi siswa meningkat dengan menggunakan *game puzzle* akan memudahkan siswa memahami pembelajaran yang di sampaikan oleh gurunya/ pendidik. Teknik operasi *game puzzle* yang menekankan pada prinsip pemecahan masalah dalam bentuk teka-teki, mencocokkan, dan simulasi menjodohkan akan membantu siswa dalam menemukan pemecahan masalah secara mandiri pada mata pelajaran jaringan dasar.

Peneliti menerapkan multimedia interaktif berbasis *game puzzle* diharapkan siswa lebih aktif dalam belajar sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan terlaksana dengan maksimal dan mendapatkan hasil yang lebih baik. Pembelajaran menggunakan media *game puzzle* dengan metode *discovery learnig* diharapkan akan meningkatkan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran jaringan dasar pada SMK.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian Rancang bangun multimedia interaktif berbasis *Game Puzzle* menggunakan metode *Discovery Learning* untuk meningkatkan pemahaman pada mata pelajaran jaringan dasar SMK.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimanakah rancang bangun multimedia interaktif berbasis *Game Puzzle* menggunakan metode *Discovery Learning*?
- b. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *Game Puzzle* menggunakan metode *Discovery Learning* untuk meningkatkan pemahaman pada mata pelajaran jaringan dasar SMK kelas X?

Zulfarisyi Kenedy, 2016

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS GAME PUZZLE MENGGUNAKAN METODE DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR SMK

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

- c. Apakah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *Game Puzzle* menggunakan metode *Discovery Learning* efektif dalam meningkatkan pemahaman pada pembelajaran jaringan dasar SMK kelas X?
- d. Bagaimana respon siswa terhadap multimedia interaktif berbasis *Game Puzzle* menggunakan metode *Discovery Learning*?

### 1.3. Batasan Masalah

Demi terarahnya ruang lingkup permasalahan yang di teliti, maka ruang lingkungnya di batasi. Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian di lakukan pada proses pembelajaran jaringan dasar kelas X SMK TKJ Daarut Tauhid Bandung. Mata pelajaran ini di pilih karena memiliki tingkat kesulitan yang cenderung tinggi di bandingkan mata pelajaran lain di kelas X SMK TKJ Daarut Tauhid Bandung.
2. Penelitian yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran jaringan dasar dengan multimedia pembelajaran interaktif berbasis game dengan metode discovery learning.
3. Penelitian ini dilakukan hanya terbatas pada materi yang bersifat wacana teoritis pada mata pelajaran jaringan dasar yaitu konsep teknologi jaringan komputer.

### 1.4. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan multimedia interaktif berbasis *Game Puzzle* menggunakan metode *Discovery Learning* untuk meningkatkan pemahaman pada pembelajaran jaringan dasar SMK kelas X. Secara terperinci tujuan penelitian ini adalah untuk:

- a. Untuk mengetahui bagaimanakah rancang bangun multimedia interaktif berbasis *Game Puzzle* menggunakan metode *Discovery Learning*;
- b. Untuk mengetahui bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *Game Puzzle* menggunakan

metode *Discovery Learning* untuk meningkatkan pemahaman pada mata pelajaran jaringan dasar SMK kelas X;

- c. Untuk mengetahui apakah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *Game Puzzle* menggunakan metode *Discovery Learning* efektif dalam meningkatkan pemahaman pada pembelajaran jaringan dasar SMK kelas X;

### 1.5. Manfaat Penelitian

Secara praktis, manfaat penelitian ini adalah untuk membuat Rancang bangun multimedia interaktif berbasis *Game Puzzle* menggunakan metode *Discovery Learning* dan penggunaannya dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan pemahaman pada mata pelajaran jaringan dasar SMK kelas X.

Dari segi keilmuan, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah dan memperluas wawasan tentang teori dan implementasi rancang bangun multimedia interaktif berbasis *Game Puzzle* menggunakan metode *Discovery Learning* untuk meningkatkan pemahaman pada mata pelajaran jaringan dasar SMK kelas X.

### 1.6. Definisi Operasional

Agar tidak menimbulkan salah satu penafsiran terhadap masalah yang akan diteliti maka penulis mendefinisikan beberapa istilah yang digunakan dalam judul penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- a. Multimedia interaktif

Multimedia interaktif merupakan media alat bantu untuk keperluan pengajaran dan pembelajaran dalam pendidikan yang berupa suara, gambar, video, dan animasi yang menarik dan inovatif.

- b. *Game puzzle*

*Game Puzzle* merupakan permainan “teka-teki” untuk mengasah kemampuan pemainnya agar bisa memecahkan suatu masalah berupa angka, gambar, dan kata-kata.

- c. Metode *discovery learning*

Metode *discovery learning* yang mengedepankan partisipasi siswa secara aktif dan bekerja mandiri dalam menemukan masalah melalui kegiatan *Stimulation*

Zulfarisyi Kenedy, 2016

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS GAME PUZZLE MENGGUNAKAN METODE DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR SMK

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

(stimulasi /pemberian rangsangan), *Problem Statement* (identifikasi masalah), *Data Collecting* (mengumpulkan data), *Data Prossecing* (mengolah data), *Verifications* (menguji hasil), dan *Generalizationt* (menyimpulkan).

d. Pemahaman

Pemahaman yaitu berupa ide, teori atau petunjuk teknis yang kita pahami dan kita mengerti dengan benar.

e. Pelajaran jaringan dasar

Jaringan dasar komputer adalah salah satu mata pelajaran wajib dasar program keahlian Teknik Komputer dan Informatika (TKI) di sebuah SMK.

### 1.7. Hipotesis Penelitian

Penulis merumuskan hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Terdapat peningkatan pemahaman siswa dalam materi jaringan dasar sebelum dan sesudah menerapkan multimedia interaktif berbasis *Game Puzzle* menggunakan metode *Discovery Learning* pemahaman pada mata pelajaran jaringan dasar SMK kelas X.

Maka hipotesis ujinya adalah sebagai berikut:

Hipotesis diteima =  $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

Hipotesis ditolak =  $H_a : \mu_1 = / \geq \mu_2$

$\mu_1$  : nilai rata-rata (populasi/sampel) sebelum

$\mu_2$  : nilai rata-rata (populasi/sampel) sesudah

- 2) Penerapan multimedia interaktif berbasis *Game Puzzle* menggunakan metode *Discovery Learning* lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran biasa dalam meningkatkan pemahaman.

Maka hipotesis ujinya adalah sebagai berikut:

Hipotesis diteima =  $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

Hipotesis ditolak =  $H_a : \mu_1 = / \geq \mu_2$