

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi yang semakin pesat menciptakan kultur baru bagi semua aspek yang ada di seluruh dunia. Pengembangan dan penerapan TIK sangat bermanfaat dalam dunia pendidikan, terutama dalam kaitannya untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional yang ada di Indonesia (Darmawan, 2012, hlm.7).

Jimoyiannis (dalam Chai, Koh, & Tsai, 2013, hlm.31), mengemukakan bahwa pengaruh globalisasi dan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi atau ICT (*Information and Communication Technologies*) dalam dunia pendidikan membuat anak – anak semakin tumbuh sesuai dengan perkembangan ICT, sehingga guru mau tidak mau harus menggunakan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajarannya. Akan tetapi sampai saat ini masih banyak guru yang belum siap untuk memasukkan unsur ICT dalam proses pengajarannya. Untuk memudahkan guru dalam penggunaan ICT muncul lah kerangka teoritis yang dikembangkan oleh peneliti sebelumnya dimana mencakup unsur teknologi, pedagogik, konten, dan pengetahuan. Kerangka teoritis tersebut dikenal dengan TPACK (*Technological, Pedagogical, Content, Knowledge*).

Kerangka TPACK dikembangkan oleh Punya Mishra dan Matthew J Koehler berdasarkan kerangka konseptual dari Lee Shulman tentang *Pedagogical Content Knowledge* (PCK). *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) adalah suatu pengetahuan tentang bagaimana memfasilitasi pembelajaran siswa dari konten tertentu melalui pendekatan pedagogik dan teknologi (dalam Mishra & Koehler, 2006). Penelitian yang dilakukan dan berhubungan dengan konsep kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) diantaranya dikemukakan oleh Hewitt (dalam Puspitarinir, Sunaryo, & Suryani, 2013) menyatakan TPACK dianggap sebagai kerangka kerja berpotensi yang dapat memberikan arahan baru bagi guru dalam memecahkan masalah yang terkait

dengan mengintegrasikan unsur TIK ke dalam kegiatan belajar mengajar di ruang kelas. Penelitian sebelumnya mengenai TPACK telah dilakukan oleh Suryawati,dkk., dengan judul “Analisis Keterampilan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPCK) Guru Biologi SMA Negeri Kota Pekanbaru”. Berdasarkan analisis data dari penelitian tersebut dalam variabel *Technological Content Knowledge* (TCK) didapat profil TCK guru Biologi dengan item pernyataan yaitu pertama menggunakan teknologi untuk membantu memahami konsep, hukum dan teori biologi dan yang kedua mengembangkan aktivitas dan tugas siswa yang melibatkan penggunaan teknologi.

Komponen yang ada pada TPACK salah satunya adalah *Technology Content Knowledge* (TCK) yang merupakan pengetahuan tentang hubungan timbal balik antara teknologi dengan konten (dalam Suryawati, 2014). Dengan berlandaskan pada TCK, pengetahuan seorang guru dapat dilihat dari bagaimana mereka mengemas suatu konten ke dalam suatu teknologi yang dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil dari teori dan penelitian yang dilakukan sebelumnya, peneliti mencoba untuk mengembangkan penelitian yang ada dengan berlandaskan pada *Technology Content Knowledge* (TCK) pada mata pelajaran Sistem Operasi Jaringan. Hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru mata pelajaran Sistem Operasi Jaringan di salah satu SMKN di Kota Bandung memberikan informasi bahwa penyampaian mata pelajaran Sistem Operasi Jaringan ini dibagi terbagi menjadi dua, yaitu teori dan praktik. Materi bersifat teori disampaikan melalui cara yang konvensional dimana guru sebagai pusat pembelajaran menggunakan *powerpoint* sebagai medianya, dan hal tersebut membuat siswa kurang memperhatikan pembelajaran dan kurang termotivasi untuk belajar karena *slide show* yang ditampilkan penuh dengan materi dan kurang interaktif. Proses pembelajaran seperti itu dianggap kurang menarik bagi siswa sehingga dirasa perlu adanya media interaktif yang dapat membuat siswa termotivasi dan senang dalam belajar. Dengan menggunakan multimedia interaktif diharapkan dapat membantu siswa memvisualisasikan teori – teori dari

materi yang ada dan membuat mereka tidak merasa bosan dengan materi yang disampaikan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diidentifikasi masalah – masalah dalam proses pembelajaran yang ada pada Sistem Operasi Jaringan yaitu belum tersedianya alat bantu belajar dengan media yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep, selain itu pembelajaran Sistem Operasi Jaringan dianggap sulit dan kurang menarik oleh peserta didik, guru yang memberikan materi kurang berkompeten dan bukan dalam bidangnya atau tidak profesional, belum optimal dalam menggunakan media pembelajaran serta pendidik belum mampu membuat dan mengembangkan *software* pembelajaran multimedia interaktif.

Sesuai dengan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti mengambil variabel *Technological Content Knowledge* (TCK) untuk menjadi pondasi dalam mengembangkan sebuah multimedia pembelajaran interaktif yang dapat membantu proses pembelajaran pada mata pelajaran Sistem Operasi Jaringan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan multimedia interaktif berbasis TCK (*Technology Content Knowledge*) untuk meningkatkan ranah kognitif siswa ?
2. Apakah peningkatan ranah kognitif siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis TCK (*Technology Content Knowledge*) lebih baik dari pada ranah kognitif siswa yang tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis TCK (*Technology Content Knowledge*) ?
3. Bagaimana respon siswa dan guru terhadap penggunaan multimedia interaktif berbasis TCK (*Technology Content Knowledge*) pada mata pelajaran Sistem Operasi Jaringan?

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi perluasan permasalahan yang dikaji, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode pembelajaran yang digunakan dalam implementasi penggunaan media di kelas yaitu *Discovery Learning*.
2. Materi yang dibahas dalam multimedia pembelajaran ini hanya pada materi Penjadwalan Proses yang terdapat pada mata pelajaran Sistem Operasi Jaringan kelas X.
3. Ranah kognitif dalam penelitian ini dibatasi hanya pada C1.Mengingat (mengenali dan mengingat), C2.Memahami (menjelaskan, mengidentifikasi, memperkirakan, mengasosiasi, dan membedakan), dan C3.Mengaplikasikan (menjalankan, dan mengimplementasikan) karena berfokus pada Kompetensi Dasar yang ada pada silabus Sistem Operasi Jaringan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui bagaimana pengembangan multimedia interaktif berbasis TCK (*Technology Content Knowledge*) untuk meningkatkan ranah kognitif siswa.
2. Membedakan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif berbantuan multimedia interaktif berbasis TCK (*Technology Content Knowledge*) dengan yang tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis TCK (*Technology Content Knowledge*).
3. Mendapatkan informasi mengenai respon siswa dan guru terhadap penggunaan multimedia pembelajaran interaktif berbasis TCK (*Technology Content Knowledge*) pada mata pelajaran Sistem Operasi Jaringan.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi guru, siswa, sekolah dan peneliti lain. Adapun manfaat yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

Mailuz Zulfa Qonia, 2017

DESAIN PEMBELAJARAN SISTEM OPERASI JARINGAN MENGGUNAKAN ANALISIS TECHNOLOGY CONTENT KNOWLEDGE UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF SISWA

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

1. Bagi Guru
 - a. Menambah wawasan serta pengetahuan guru dalam meningkatkan pemahaman siswa menggunakan multimedia berbasis TCK (*Technology Content Knowledge*) .
 - b. Dapat mengetahui pentingnya penguasaan konten untuk guru dalam mengemas suatu materi pembelajaran.

2. Bagi Siswa

Dengan penggunaan multimedia berbasis TCK (*Technology Content Knowledge*) ini diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman mengenai materi Penjadwalan Proses.

3. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi rujukan bagi peneliti lain dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif berbasis TCK (*Technology Content Knowledge*).

1.6 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran istilah – istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka diperlukan definisi operasional. Istilah – istilah yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Multimedia

Multimedia adalah perpaduan antara berbagai media (format *file*) yang berupa teks, gambar (vektor atau *bitmap*), grafik, *sound*, animasi, video, interaksi, dan lain – lain yang telah dikemas menjadi *file* digital (komputerisasi), digunakan untuk menyampaikan atau menghantarkan pesan kepada publik.

- b. TCK *Framework*

Technological Content Knowledge (TCK) adalah pengetahuan tentang bagaimana konten dapat diteliti atau diwakili oleh teknologi dan juga bagaimana cara memilih teknologi yang terbaik untuk mewujudkan dan mendukung ajaran berbasis konten tertentu.

- c. Ranah Kognitif

1. *Remember* (Mengingat)

Mailuz Zulfa Qonia, 2017

DESAIN PEMBELAJARAN SISTEM OPERASI JARINGAN MENGGUNAKAN ANALISIS TECHNOLOGY CONTENT KNOWLEDGE UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF SISWA

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

Mengingat adalah kemampuan memperoleh kembali suatu pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang, baik yang baru saja didapatkan maupun yang sudah lama didapatkan. Kategori *remember* terdiri dari proses kognitif *recognizing* (mengetahui kembali) dan *recalling* (mengingat).

2. Understand (Memahami)

Memahami merupakan kemampuan merumuskan makna dari pesan pembelajaran yang didapat dan mampu mengkomunikasikannya dalam bentuk lisan, tulisan maupun dalam bentuk grafik. Kategori *understand* ini terdiri dari proses kognitif *interpreting* (menginterpretasikan), *exemplifying* (memberi contoh), *classifying* (mengklasifikasikan), *summarizing* (menyimpulkan), *inferring* (menduga), *comparing* (membandingkan), dan *explaining* (menjelaskan).

3. Apply (Menerapkan)

Menerapkan adalah kemampuan dalam menggunakan prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah. Kategori *apply* (menerapkan) ini terdiri dari proses kognitif kemampuan *executing* (melakukan) dan kemampuan *implementing* (mengimplementasikan).

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk menuliskan hasil dari sebuah penelitian dibutuhkan sistematika penulisan. Dalam sistematika penulisan ini, terdapat rincian tentang urutan penulisan pada setiap bab dan sub-bab yang ada dalam skripsi.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang penulisan skripsi, rumusan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, definisi operasional yang digunakan dan struktur organisasi dalam penulisan skripsi yang digunakan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini memuat mengenai landasan teori yang digunakan dalam penelitian yaitu Multimedia, Ranah Kognitif, TCK (*Technology, Content, Knowledge*),

Metode Pembelajaran *Discovery Learning*, dan Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjabarkan secara spesifik mengenai langkah – langkah dalam penyelesaian masalah yang diteliti, metode yang digunakan dalam penelitian, prosedur penelitian, sampel, instrumen penelitian dan desain penelitian yang dilaksanakan.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas mengenai pengolahan data yang didapat dai proses penelitian sehingga mendapatkan hasil dan pembahasan sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan.

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pada bab ini berisi kesimpulan dan rekomendasi dari hasil penelitian keseluruhan yang telah dilakukan yaitu mengenai Desain Pembelajaran Sistem Operasi Jaringan Menggunakan Analisis *Technology Content Knowledge* untuk Meningkatkan Kognitif Siswa.