

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan pendidikan semakin hari semakin pesat, seiring dengan perkembangan masyarakat dan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Ruseffendi (1991:21) yang mengemukakan bahwa “Kehidupan di dunia berubah, masyarakat berubah, pengajaran berubah, semuanya berubah”. Untuk dapat menyesuaikan diri dengan perubahan itu, pendidikan harus dapat berjalan seiring dengan perkembangan itu guna mencapai keberhasilan pendidikan.

Beberapa faktor yang menjadi penentu keberhasilan pendidikan diantaranya adalah adanya sumber daya manusia yang berkualitas, daya dukung peralatan atau sarana dan prasarana yang memadai serta perangkat kebijakan yang mendukung. Sumber daya manusia yang berkualitas yang dimaksud dalam hal ini adalah guru. Sebagai tenaga pendidik, guru dituntut untuk memiliki kompetensi yang bisa menyesuaikan diri dengan perkembangan dunia pendidikan, ditinjau dari aspek peserta didik, materi ajar ataupun tuntutan pemanfaatan bahan ajar. Peraturan Menteri (PERMEN) Nomor 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru menegaskan bahwa “Guru pada SMA/MA, atau bentuk lain yang sederajat, harus memiliki kualifikasi akademik pendidikan minimum diploma empat (D-IV) atau sarjana (S1) program studi yang sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan/diampu, dan diperoleh dari program studi yang

terakreditasi. Standar kompetensi guru ini dikembangkan secara utuh dari empat kompetensi utama, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Keempat kompetensi tersebut terintegrasi dalam kinerja guru”.

Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru yang dibutuhkan di tiap jenis sekolah pastinya berbeda, sesuai dengan karakter dan kebutuhan sekolahnya. Bisa diambil contoh guru di SMK dan di SMA pasti memiliki Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru yang berbeda karena perbedaan tujuan atau output dari siswa SMK dan SMA itu sendiri. Menurut naskah akademik yang dikeluarkan oleh Departemen Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum 2007, lulusan siswa SMK dipersiapkan untuk langsung siap terjun ke dunia kerja sedangkan siswa SMA dipersiapkan untuk melanjutkan sekolah ke Perguruan Tinggi.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memang tidak bisa disamakan dengan Sekolah Menengah Atas (SMA) pada umumnya. Gaya belajar, kebutuhan, dan karakteristik siswa memang sangat berbeda. Siswa di SMK dituntut kedisiplinan yang lebih ketat dari anak SMA biasa. Dunia yang akan mereka geluti adalah dunia kejuruan yang mengharuskan seorang siswa lulusan SMK memiliki suatu keahlian yang siap pakai di dunia kerja.

Tuntutan seperti itu mengharuskan siswa mempunyai karakter yang kuat dan kedisiplinan dalam bekerja. Standar ISO yang digunakan di SMK pun melatih mereka untuk berkerja secara terstruktur dan rapih.

Pembelajaran Teknologi Informasi Komputer (TIK) untuk SMK disebut mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI). Mata

pelajaran KKPI ini mengajarkan siswa mengenai pelajaran komputer. Sama seperti TIK, KKPI juga membahas dari mulai pengenalan komputer, *office* sampai internet.

Persamaan materi yang diberikan namun dengan tujuan pembelajaran yang berbeda antara siswa SMK dan SMA membuat harus adanya perbedaan gaya penyampaian pelajaran TIK dan KKPI. Karakteristik dan tujuan siswa dalam pembelajaran KKPI seharusnya tidak hanya sekedar mendapat ilmu mengenai komputer, tapi juga harus mampu menggunakan komputer untuk membuat suatu proyek dan mengolah suatu informasi yang merupakan latihan pada saat terjun di dunia kerja sesungguhnya.

Pengerjaan suatu proyek tidak dapat dilakukan sendirian. Selain memiliki keahlian secara individual, siswa juga dituntut untuk dapat melakukan kerja sama dengan kelompok. Manajemen Proyek memang sudah sangat tidak asing lagi untuk siswa SMK. Pekerjaan yang membutuhkan praktikum di lapangan untuk membuat sesuatu dan mengasah keahlian memang membutuhkan kerja sama yang solid.

Pelajaran KKPI di SMK Negeri 12 Bandung terasa belum seutuhnya sesuai dengan tujuan yang seharusnya didapat oleh siswa lulusan SMK. Hal ini disebabkan oleh materi KKPI yang masih terasa sama dengan TIK di SMA masih hanya sebatas pemberian teori, praktikum dan tugas. Belum diterapkannya manajemen berbasis proyek seperti mata pelajaran SMK lainnya, membuat prestasi siswa untuk mata pelajaran KKPI masih sangat rendah.

Bertolak dari keadaan yang ada mengenai KKPI dan karakter siswa SMK, seorang guru sebagai tenaga pendidik, tentunya membutuhkan metode dan manajemen yang tepat untuk membuat prestasi mata pelajaran KKPI bagi siswa SMK menjadi meningkat dan lebih bernilai. Oleh karena itu dibutuhkan suatu pembelajaran yang tepat untuk dapat mewujudkan hal tersebut.

Pembelajaran inovatif sangat dibutuhkan untuk melakukan perubahan sistem pembelajaran demi tercapainya tujuan yang sesungguhnya yaitu keterampilan, pengalaman kerja, kerja sama kelompok yang seharusnya dimiliki oleh seorang siswa Sekolah Menengah Kejuruan. Pembelajaran inovatif juga mengandung arti pembelajaran yang dikemas oleh guru atau instruktur lainnya yang merupakan wujud gagasan atau teknik yang dipandang baru agar mampu memfasilitasi siswa untuk memperoleh kemajuan dalam proses dan hasil belajar.

Salah satu model pembelajaran inovatif adalah pembelajaran berbasis proyek (PBP) atau Project Based Learning (PBL). PBL berfokus pada konsep dan prinsip inti sebuah disiplin, memfasilitasi siswa untuk berinvestigasi, pemecahan masalah, dan tugas-tugas bermakna lainnya, *students centered*, dan menghasilkan produk nyata.

Ada 7 tahapan pembelajaran yang menjadi indikator PBL. *Students were assigned specific tasks to (a) determine if a problem existed, (b) create an exact statement of the problem, (c) identify information needed to understand the problem, (d) identify resources to be used to gather information, (e) generate possible solutions, (f) analyze the solution using benefit /cost analysis and ripple-*

*effect diagrams, and (g) write a policy statement supporting a preferred solution.*

(John W. Thomas 2000 : 13)

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sangat ditentukan oleh komponen-komponen pembelajaran yang mencakup tujuan, bahan belajar, metodologi pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Dalam komponen metodologi pembelajaran yang mencakup dua aspek paling menonjol yakni metode dan media pembelajaran (Sudjana dan Ahmad 2001:1)

Berangkat dari hal di atas, multimedia interaktif dalam kelas dikembangkan atas dasar asumsi bahwa proses komunikasi di dalam pembelajaran akan lebih bermakna, menarik minat siswa dan memberikan kemudahan untuk memahami materi karena penyajiannya yang interaktif. Multimedia interaktif dapat diartikan sebagai kombinasi berbagai unsure media yang terdiri dari teks, grafik, foto, animasi, video, dan suara yang disajikan secara interkatif dalam media pembelajaran.

CAI (*Computer Assisted Instruction*) merupakan salah satu model pembelajaran dimana model ini memanfaatkan komputer sebagai media belajar bagi siswanya. Pemanfaatan CAI merupakan salah satu inovasi baru dalam dunia pendidikan. Pemanfaatan komputer sebagai sarana pembelajaran dapat memberikan pengaruh yang sangat positif karena selain baru bagi perkembangan teknologi pembelajaran juga memiliki sifat yang representative dan interaktif. Komputer dapat menjadi sarana pembelajaran yang inovatif dan keluar dari tradisi papan tulis dan kapur. Dengan power point misalnya, para guru dapat menyulut

minat anak-anak terhadap pelajaran lewat penyertaan foto-foto, potongan film, dan bahkan berhubungan dengan internet. (Gates, 2000 : 12)

CAI (*Computer Assisted Instruction*) hakekatnya merupakan penawaran baru dalam dunia pembelajaran. Komputer sebagai media akan lebih banyak membantu siswa menemukan hal-hal baru yang lebih menarik dibandingkan dengan cara-cara konvensional yang lebih berpusat pada guru. (Arsyad, 1996 : 24)

Potensi-potensi keuntungan CAI tidak bisa diremehkan lagi pada zaman ini. Banyak penelitian dan penemuan-penemuan yang sudah banyak dilakukan di berbagai negara terdepan. CAI dapat membungkus suatu bentuk pembelajaran yang berbeda dengan memanfaatkan fasilitas komputer yang tersedia. (Mudasiru, 2010 : 62)

Berdasarkan hasil penelitian, CAI merupakan model yang akan menjadi sangat efektif apabila digunakan untuk pembelajaran yang berbasis kenyataan di lapangan daripada digunakan untuk memecahkan beberapa persoalan matematika atau persoalan lain untuk menuntut siswa berpikir kritis. (Mill, 2001 : 63)

Pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan keterampilan sosial siswa, pengambilan keputusan, pengendalian konflik dan komunikasi (Bonwell&Eison, 1991 : 21)

Pendidikan *life skills* berdasarkan pada konsep bahwa generasi muda harus belajar untuk tahu, belajar untuk bisa, dan belajar untuk hidup dengan orang lain dan belajar untuk menjadi sesuatu. Oleh karena itu, *life skills* terdiri dari empat kategori: (1) *Life skills* Akademis (tahu), (2) *Life skills* Profesional (bisa), (3)



*Life skills* Sosial (hidup dengan orang lain), dan (4) *Life skills* Personal (menjadi). (Munir, 2008 :123)

Kolaborasi PBL dengan CAI model tutorial merupakan suatu kolaborasi yang sangat tepat untuk mengembangkan pembelajaran siswa SMK. Karakter siswa SMK yang lebih menekankan kepada praktik mengerjakan suatu proyek akan sangat cocok dengan model PBL, dan untuk membantu siswa menyelesaikan proyeknya, pelajaran KKPI yang memiliki fasilitas komputer dapat dimanfaatkan untuk membuka media tutorial interaktif yang dapat membantu siswa menguasai materi yang terkait penyelesaian proyek.

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan suatu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI di sekolah kejuruan dengan segala karakteristik dan tujuan siswa SMK.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam penelitian ini dilakukan beberapa tahapan untuk mengetahui :

1. Apakah rerata hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan Penerapan *Project Based Learning* dan CAI Model Tutorial lebih baik dibandingkan dengan rerata hasil belajar siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan Pembelajaran Konvensional?
2. Apakah peningkatan rerata hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan Penerapan *Project Based Learning* dan CAI Model Tutorial lebih baik dibandingkan dengan peningkatan rerata hasil belajar siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan Pembelajaran Konvensional?

3. Bagaimana Penerapan *Project Based Learning* dan Multimedia Berbasis CAI Model Tutorial pada mata pelajaran KKPI untuk siswa SMK?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka peneliti memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui rerata hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan Penerapan *Project Based Learning* dan CAI Model Tutorial lebih baik dibandingkan dengan rerata hasil belajar siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan Pembelajaran Konvensional.
2. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan rerata hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan Penerapan *Project Based Learning* dan CAI Model Tutorial dengan peningkatan rerata hasil belajar siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan Pembelajaran Konvensional.
3. Untuk mendapatkan gambaran Penerapan *Project Based Learning* dan Multimedia Berbasis CAI model tutorial pada mata pelajaran KKPI untuk siswa SMK

### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi jurusan/ Prodi Pendidikan Ilmu Komputer

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi Jurusan/Prodi Pendidikan Ilmu Komputer baik secara langsung maupun tidak



langsung dalam pengembangan media pembelajaran khususnya pembelajaran berbasis komputer.

## 2. Bagi Guru Mata Pelajaran KKPI

Membuka wacana dalam proses peningkatan kompetensi dalam belajar mengajar dengan memanfaatkan teknologi, sehingga gurupun nantinya bisa mengembangkan media pembelajaran ini, tidak hanya sebagai pengguna (*User*) saja tetapi lebih daripada itu menjadi seorang perancang (*Designer*) media pembelajaran. Selanjutnya diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada guru mata pelajaran KKPI sebagai alternative metode pembelajaran sehingga materi pelajaran dapat dipahami siswa secara komperhensif.

## 3. Bagi Siswa SMK

Memberikan pengalaman belajar KKPI yang berbeda dengan penciptaan suasana belajar yang lebih kondusif dan menyenangkan serta menuntut siswa untuk belajar lebih aktif, sehingga diharapkan mampu memberikan pengalaman nyata untuk persiapan dalam dunia kerja.

### 1.5 Definisi Operasional

Untuk menghindari salah penafsiran terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis menganggap perlu digunakannya definisi operasional sebagai berikut :

1. PBL (*Project Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa secara berkelompok dapat menghasilkan proyek di setiap akhir pembelajarannya. Tahapan dalam PBL ini adalah merencanakan

aktivitas-aktivitas, menetapkan konteks belajar, menetapkan tema proyek, penerapan aktifitas-aktifitas untuk menyelesaikan proyek, memproses aktifitas-aktifitas

2. Multimedia interaktif merupakan program atau software yang dibuat oleh penulis sebagai media pembelajaran pada model pembelajaran CAI model tutorial dimana program ini dikhususkan untuk mata pelajaran KKPI (Keterampilan dan Keahlian Pengelolaan Informasi) kelas XI pada sub bahasan tentang Microsoft Access.
3. CAI (*Computer Assisted Instruction*) merupakan salah satu model pembelajaran dimana model ini memanfaatkan komputer sebagai media belajar bagi siswanya. Terdapat empat jenis CAI yaitu Tutorial, *Drills and Practice* (Latihan), Simulasi, Permainan Instruksional (*Games*). Dalam penelitian ini, digunakan CAI model Tutorial artinya program pembelajaran tutorial dengan bantuan komputer meniru sistem tutor yang dilakukan oleh guru atau instruktur.
4. Penerapan PBL dan CAI Model Tutorial  
Pada penelitian ini, penerapan yang dimaksud adalah adanya kolaborasi pemberian tutorial untuk mendampingi siswa pada saat siswa mengerjakan proyek dari awal sampai dengan selesai.
5. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dapat diamati setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Pada penelitian ini, hasil belajar yang diamati adalah aspek kognitif.

6. Model pembelajaran konvensional dalam KKPI, yakni model pembelajaran yang secara umum digunakan dalam pembelajaran sehari-hari di sekolah-sekolah, yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru dengan mengandalkan metode ceramah dan praktik langsung.

### 1.6 Hipotesis

Dalam Penelitian ini, hipotesis yang peneliti ajukan adalah :

1. Rerata hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan Penerapan *Project Based Learning* dan CAI Model Tutorial lebih baik dibandingkan dengan rerata hasil belajar siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan Pembelajaran Konvensional.
2. Peningkatan rerata hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan Penerapan *Project Based Learning* dan CAI Model Tutorial lebih baik dibandingkan dengan peningkatan rerata hasil belajar siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan Pembelajaran Konvensional.

### 1.7 Penelitian yang Terkait

Penelitian yang berhubungan dengan tema penerapan PBL dan CAI bukanlah merupakan kajian yang baru. Setidaknya, Yeyen (2009) melakukan penerapan pembelajaran Tutorial selama awal semester sampai pertengahan semester, kemudian setelah UTS dilanjutkan dengan pembelajaran PBL. Selama dilakukannya PBL, mahasiswa dikelompokkan dalam 2 orang dan diwajibkan mengajukan proposal proyek. Setelah di setuju, barulah proyek itu menjadi kesepakatan tugas untuk kelompok yang bersangkutan. Setiap jadwal perkuliahan,

tidak selalu ada perkuliahan (yang dalam hal ini berbentuk tutoring), akan tetapi lebih banyak diskusi mengenai perkembangan projek dan kesulitan-kesulitan yang ditemui mahasiswa.

Penelitian PBL lainnya juga pernah dilakukan oleh Ericka (2007) untuk siswa SMA dengan judul Pengaruh Pembelajaran *Project Based Learning* (PBL) Pada Materi Ekosistem Terhadap Sikap dan Hasil Belajar Siswa SMAN 2 Malang. Penelitian yang digunakan adalah untuk mengetahui ekosistem sungai. Siswa yang menggunakan sistem PBL terbukti mengalami peningkatan sikap dan hasil yang lebih besar daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Waras Kamdi (2008) meneliti peningkatan motivasi, kemampuan pemecahan masalah, pengambilan keputusan, keterampilan, kerja sama, dan sumber daya keterampilan manajemen. Semua aspek tersebut terbukti mengalami peningkatan setelah diuji cobakan pada siswa.

Penelitian CAI juga sudah sering sekali diuji cobakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Carmellita Y Ragasa (2008) membuat tutorial untuk pelajaran statistika Matematika yang dipaketkan dalam bentuk *CD-Room*. Siswa yang dalam kelas tradisional diberikan pengajaran tanpa diberikan *CD-Room*, dan siswa dalam kelas eksperimen diberikan tutorial tambahan yang dipaketkan dalam *CD-Room*. Terbukti kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih signifikan.

Salih Cepni (2003) menggunakan CAI model Tutorial untuk menjelaskan Fotosintesis pada siswa SMA. Aspek yang diukur adalah peningkatan kognitif dan

afektif siswa pada saat belajar. Kelompok siswa yang menggunakan CAI terbukti memiliki nilai kognitif dan afektif siswa.

Pembelajaran CAI juga dilakukan oleh Christopher L. Abersson et al. (2002). Ia menguji cobakan CAI model Tutorial untuk membuat pembelajaran lebih efektif dengan jumlah siswa yang cukup besar, yaitu 85 orang. Tutorial tersebut membuat pembelajaran lebih jelas, berguna dan mudah untuk dimengerti. Penelitian tersebut berhasil karena hasil belajar kelas tersebut meningkat.

Muhammed Ali (2003) menguji cobakan CAI untuk pembelajaran pengantar komputer di suatu universitas di Jordania. Hasil belajar siswa yang dibagi ke dalam dua kelompok juga terbukti mengalami perkembangan.

Patrick L. Traynor (2004) melakukan penelitian CAI untuk tiga kondisi pembelajar yang berbeda, yaitu siswa yang memiliki kemampuan Bahasa Inggris tinggi, terbatas dan kelas biasa. Hasilnya, ketiga model pembelajar itu tetap memiliki peningkatan hasil belajar walaupun hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan bahasa Inggris tinggi hasilnya pun lebih memuaskan.

Pilli Olga (2008) membuat software Frizbi Mathematic untuk meneliti peningkatan prestasi, ingatan dan motivasi dalam belajar matematika. Ketiga faktor tersebut terbukti mengalami peningkatan yang sangat signifikan.