

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada abad ini kita hidup dalam perkembangan teknologi yang serba cepat berubah. Manusia dengan kemampuannya telah dapat menunjukkan kelebihan anugerah Tuhan dengan menciptakan berbagai macam sarana yang dapat digunakan untuk menguasai, memanfaatkan, dan mengembangkan lingkungan demi kemajuan dan kesejahteraan hidupnya.

Kemajuan dan perubahan teknologi yang serba cepat ini merupakan tantangan dalam bidang pendidikan. Bagaimana kurikulum sekolah harus disusun agar relevan dengan kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan. Bagaimana mendayagunakan fasilitas untuk mengefektifkan proses belajar. Model pembelajaran apa yang tepat digunakan sesuai dengan perubahan pola kehidupan dewasa ini. Untuk menjawab tantangan tersebut perlu adanya sesuatu yang baru dalam bidang pendidikan dengan suatu inovasi pendidikan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan program pendidikan formal yang diatur dalam Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, pada Bab VI Jalur, Jenjang, dan Jenis Pendidikan, Bagian Ketiga, bahwa bentuk pendidikan menengah adalah Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat.

Sesuai dengan Keputusan Direktur Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional Nomor 251/C/KEP/MN/2008 Tentang Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan bahwa pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) terdapat enam Bidang Studi Keahlian yang terbagi dalam delapan belas Program Studi Keahlian dan seratus dua puluh satu Kompetensi Keahlian dengan masa pendidikan adalah 3 (tiga) atau dapat diperpanjang sampai 4 (empat) tahun setelah pendidikan dasar. Mikrokontroler merupakan salah satu mata diklat pada Kompetensi Keahlian Elektronika Industri Program Studi Keahlian Elektronika.

Mikrokontroler menjadi salah satu mata diklat yang penting untuk dikuasai sesuai standar kompetensi. Oleh karena itu program pembelajarannya dibutuhkan perencanaan materi, model pembelajaran, dan media yang sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga siswa dapat menguasai pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai hasil belajar. Penilaian hasil belajar mikrokontroler, selain digunakan untuk menilai kompetensi siswa, digunakan juga untuk menjadi bahan masukan untuk perbaikan proses pembelajaran yang berkelanjutan. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah no 19 tahun 2005 pasal 64 ayat 1 dan 2 tentang standar penilaian yang menyatakan “Penilaian hasil belajar digunakan untuk menilai pencapaian kompetensi peserta didik, bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran”.

Untuk mengetahui hasil belajar mikrokontroler di SMK saat ini, maka dilakukan studi pendahuluan di SMKN 1 Cimahi Program Studi Elektronika Industri pada tanggal 13 Januari 2010 dengan melakukan wawancara kepada guru,

melakukan observasi pada saat pembelajaran berlangsung dikelas dan menyebarkan angket kuisioner kepada siswa.

Hasil wawancara dengan guru, diperoleh informasi bahwa hasil belajar mikrokontroller tanpa remedial pada semester ganjil tahun ajaran 2009/2010 masih di bawah standar kompetensi yang ditetapkan sekolah yaitu sebesar 70% siswa mendapat nilai 70 keatas. Hal ini berdasarkan data nilai hasil belajar yang ditunjukkan pada lampiran 1, memperlihatkan dari tiga puluh dua siswa hanya delapan orang yang memperoleh nilai 70 keatas, sehingga rata-rata prosentase hasil belajar di kelas tersebut sebesar 32% dari satu kelas.

Hasil observasi di kelas didapat informasi bahwa guru menjelaskan materi menggunakan metode ceramah. Suasana pada 10 menit sampai 20 menit pertama pembelajaran berlangsung, siswa terlihat berkonsentrasi dengan memperhatikan penjelasan guru. Tetapi selanjutnya siswa banyak yang mulai mengantuk. Hal tersebut menunjukkan penurunan motivasi siswa.

Hasil sebaran angket kuisioner kepada siswa diperoleh informasi bahwa siswa merasa kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru dikarenakan kurang memahami konsepnya. Karena kurang menguasai konsep maka siswa kesulitan dalam mengimplementasikan pada saat praktikum.

Untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep pada materi yang diajarkan, guru pernah menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), tetapi karena situasi dan kondisi yang tidak mendukung seperti penyediaan fasilitas, pengkondisian situasi pembelajaran, dan lainnya, maka penerapan model *problem based learning* tidak dilanjutkan dan

kembali ke metode ceramah. Guru lebih suka menggunakan metode ceramah pada saat mengajar karena lebih mudah dilaksanakan.

Hasil studi pendahuluan di atas memberikan gambaran tentang masalah hasil belajar mikrokontroller yang masih dibawah standar yang ditetapkan sekolah diakibatkan oleh program pembelajaran yang belum sesuai dengan kebutuhan siswa. Karena itu perlu dilakukan penelitian dengan inovasi pendidikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu inovasi pendidikan yang akan dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang banyak melibatkan siswa dalam menemukan konsep mikrokontroller secara mandiri (*student centre*) yang dipadukan dengan media pembelajaran yang didesain menarik dan sesuai kebutuhan siswa yaitu model inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* multimedia interaktif.

Penerapan model pembelajaran inkuiri dengan menggunakan media *Compact Disk (CD) game* multimedia interaktif ini berlandaskan Peraturan Pemerintah no 19 tahun 2005 pasal 19 ayat 1 tentang standar proses yang menyatakan “Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik”.

Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran mikrokontroller untuk menjadikan siswa lebih aktif, kreatif, dan mengembangkan daya pikir selama proses pembelajaran

sehingga hasil belajar tercapai. Model pembelajaran inkuiri juga dapat mengembangkan siswa lebih mandiri, disiplin intelektual dengan keterampilan yang mumpuni. Penelitian pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar pernah dilakukan Schlenker (1991) yang melaporkan bahwa model inkuiri akan meningkatkan pemahaman ilmu pengetahuan, produktivitas dalam berpikir kreatif, dan keterampilan-keterampilan dalam memperoleh dan menganalisis informasi. Schlenker juga melaporkan juga bahwa sebenarnya model inkuiri tidak lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional dalam memperoleh informasi tetapi seefisien model pembelajaran yang dibarengi dengan pengalaman laboratorium.

Penelitian juga dilakukan Ivany (1969) dan Collins (1969) yang melaporkan bahwa model inkuiri akan bekerja dengan baik asalkan banyak pertentangan, yang memunculkan teka-teki dan membangkitkan ingin tahu, dan ada materi-materi intruksional yang dapat digunakan siswa untuk mengeksplorasi topik-topik penelitian. Dari laporan penelitian tersebut maka model pembelajaran inkuiri sebaiknya diintegrasikan dengan media pembelajaran yang didalamnya terdapat materi-materi yang dapat dieksplorasi oleh siswa seperti media pembelajaran berupa *Compact Disk (CD)* berisi *game* multimedia interaktif.

Model pembelajaran menggunakan media *Compact Disk (CD)* *game* multimedia interaktif dapat membuat suasana belajar lebih aktif dan interaktif serta dengan desain pengemasan yang kreatif akan menimbulkan kesan yang lebih terhadap materi pelajaran yang dipelajari. Gerlach dan Ely (1980:382) menyatakan bahwa media dengan *game* dan simulasi dapat membuat siswa

mengalami situasi seperti kehidupan nyata di mana ada suatu hasil yang nampak dan mampu untuk mengamatinya. Beberapa keuntungan yang unik dari *game* adalah (1) siswa terlibat dalam mencari pemecahan permasalahan; (2) siswa merasakan pengertian yang mendalam dalam merumuskan konsep dan gagasan yang baru; (3) siswa ditempatkan di tempat yang lebih realistik dibandingkan dengan format pembelajaran lain; (4) dengan menggunakan multimedia dapat menciptakan lingkungan yang lebih realistik; (5) pembelajaran yang lebih realistik menjadikan minat belajar yang tinggi.

Penggunaan *Compact Disk (CD)* dan teknologi multimedia dalam pembelajaran mempunyai dampak yang positif. Adapun peran media *Compact Disk (CD) game* multimedia interaktif adalah sebagai media dalam menyampaikan materi yang tidak sepenuhnya dilakukan oleh guru. *Compact Disk (CD) game* multimedia intraktif merupakan produk dari teknologi informasi yang diintegrasikan dalam pembelajaran sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lebih baik. Sesuai dengan pendapat Gishlani dalam Plomp dan Ely (1996:497) :

"Research suggest that the effective integration of technology will : (a) make education more productive; (b) make education more immediate and relevant; (c) make education more powerful; (d) give instruction a more scientific base; (e) make education more individual; (f) make education more accessible; and (g) make education more responsive to special needs."

Pengintegrasian antara model pembelajaran inkuiri dengan media pembelajaran *Compact Disk (CD) game* menjadi program pembelajaran alternatif untuk meningkatkan hasil belajar. Hal tersebut pernah dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramdhan (2009), dengan judul studi eksperimen model inkuiri menggunakan media *Video Compact Disc (VCD)* terhadap

kreativitas siswa, berdasarkan temuannya dilaporkan bahwa penerapan model inkuiri menggunakan media *Video Compact Disc (VCD)* dalam pembelajaran terbukti berhasil membangkitkan dan meningkatkan motivasi belajar, rasa percaya diri siswa, keterampilan bernalar siswa, dan menumbuhkan kreativitas siswa dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan studi pendahuluan, pendapat ahli, dan penelitian terdahulu yang relevan, maka penulis akan melakukan penelitian terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* multimedia interaktif yang akan dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* yang pernah dilakukan oleh guru dalam memperbaiki proses pembelajaran sebelumnya, dengan judul “Perbandingan Hasil Belajar Siswa antara Penerapan Model Inkuiri Menggunakan Media *Compact Disk (CD) Game* dengan Model *Problem Based Learning*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka diidentifikasi beberapa masalah yang berhubungan dengan proses belajar pada mata diklat mikrokontroler di SMKN 1 Cimahi disebabkan oleh kondisi siswa, kondisi guru, dan kondisi proses pembelajaran.

Permasalahan utama pada siswa adalah rata-rata hasil belajar siswa sebelum adanya perbaikan (remedial) dalam satu kelas yang masih dibawah standar kompetensi, hal ini dipengaruhi oleh kondisi siswa diantaranya (1) pemahaman konsep dan daya pikir algoritma pemrograman siswa masih rendah; (2) semangat

belajar dalam menyelesaikan permasalahan masih kurang; dan (3) banyak siswa beranggapan bahwa mata diklat mikrokontroller sulit dipelajari.

Permasalahan juga dipengaruhi oleh kondisi guru diantaranya (1) guru lebih senang menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran dikarenakan lebih mudah dilakukan; (2) keseriusan guru memperbaiki proses pembelajaran belum konsisten; (3) kreativitas guru dalam membuat media pembelajaran masih kurang. Sedangkan permasalahan yang dipengaruhi kondisi proses pembelajaran diantaranya (1) Proses pembelajaran masih didominasi guru (*teacher center*); (2) Guru belum konsisten dalam menerapkan model pembelajaran dengan tahapan yang sesuai dalam memperbaiki proses pembelajaran; dan (3) Siswa masih kesulitan dalam mengikuti penerapan model pembelajaran karena kurang bimbingan dari guru.

C. Batasan Masalah

Dari masalah yang telah diidentifikasi di atas akan dibatasi, sehingga penulis hanya akan meneliti tentang perbandingan hasil belajar siswa antara penerapan model inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* dengan model *problem based learning* pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa aspek kognitif antara penerapan model inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* dengan model *problem based learning*.
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa aspek afektif antara penerapan model inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* dengan model *problem based learning*.
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa aspek psikomotorik antara penerapan model inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* dengan model *problem based learning*.
4. Apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar aspek kognitif antara penerapan model inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* dengan model *problem based learning*.

E. Tujuan Penelitian

Secara operasional, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis sebagai berikut :

1. Perbedaan hasil belajar siswa aspek kognitif antara penerapan model inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* dengan model *problem based learning*.
2. Perbedaan hasil belajar siswa aspek afektif antara penerapan model inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* dengan model *problem based learning*.

3. Perbedaan hasil belajar siswa aspek psikomotorik antara penerapan model inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* dengan model *problem based learning*.
4. Perbedaan peningkatan hasil belajar aspek kognitif antara penerapan model inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* dengan model *problem based learning*.

F. Kegunaan Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam pelaksanaan penelitian ini diantaranya adalah:

1. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan kepada satuan pendidikan yang membuka Program Studi Elektronika Industri, dengan kompetensi keahlian mikrokontroler dalam penyusunan kurikulum yang sesuai dengan perkembangan teknologi.
2. Bagi guru mata pelajaran kompetensi kejuruan, agar selalu meningkatkan kreativitasnya dalam merancang program pembelajaran dengan berbagai model pembelajaran dan membuat media pembelajaran yang menarik sesuai dengan kebutuhan siswa.
3. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep terhadap materi dan juga dapat meningkatkan hasil belajar.

G. Asumsi

Asumsi dirumuskan dalam penelitian ini adalah :

1. Program pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga hasil belajar dapat meningkat
2. Model pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep materi ajar, sehingga hasil belajar dapat meningkat.
3. Media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar, sehingga hasil belajar dapat meningkat.

H. Hipotesis

Hipotesis dirumuskan dalam penelitian ini adalah :

1. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa aspek kognitif antara penerapan model inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* dengan model *problem based learning*.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa aspek afektif antara penerapan model inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* dengan model *problem based learning*.
3. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa aspek psikomotorik antara penerapan model inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* dengan model *problem based learning*.
4. Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar aspek kognitif antara penerapan model inkuiri menggunakan media *Compact Disk (CD) game* dengan model *problem based learning*.