

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi hal yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat saat ini. Beberapa aspek kehidupan mulai dijamah oleh teknologi. Teknologi informasi dan komunikasi telah masuk ke segala bidang dan ke berbagai lapisan masyarakat contohnya dengan adanya *handphone* yang biasa dipakai setiap orang dalam berkomunikasi mampu menjadikan jarak seperti tak terasa, mulai terbiasanya masyarakat dengan surat elektronik (*e-mail*) dan mulai menjauhi penggunaan surat konvensional yang menggunakan kertas dan orang lebih suka menggunakan program-program pengolah kata yang terdapat di komputer untuk membuat dokumen daripada mesin ketik biasa. Perkembangan teknologi di dalam dunia pendidikan pun semakin pesat, salah satunya terlihat dari munculnya *e-Learning* yaitu pembelajaran *online* dan penggunaan komputer sebagai media perantara di kelas.

Kendala yang umum dihadapi dalam peningkatan kualitas pendidikan khususnya untuk standar kompetensi merakit kontrol motor ini diantaranya adalah fasilitas teknologi yang terbatas. Hal ini selalu menjadi alasan sulitnya menerapkan materi yang bersifat teknis dengan kegiatan praktik secara langsung sehingga guru lebih memilih mengajar menggunakan metoda konvensional. Sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh Sukandi (2003: 8) bahwa pendekatan konvensional ditandai dengan guru mengajar lebih banyak tentang konsep-

konsep, bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan. Disini terlihat bahwa pendekatan konvensional yang dimaksud adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi gurunya sebagai pentransfer ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai penerima ilmu. Sedangkan mata pelajaran yang bersifat teknis, yang mengharuskan siswa mengalami sendiri kegiatan belajar tidak cocok apabila ketika pelaksanaan pembelajarannya, pendidik atau guru menggunakan metode konvensional karena pembelajaran akan berjalan satu arah dimana siswa tidak dilibatkan secara langsung dalam pembelajaran tersebut, siswa hanya menyaksikan pendidik atau gurunya mengajar saja. Seharusnya proses pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang berasal dan dua arah yaitu dari guru dan siswa. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan Suherman (2003: 2) yang mengemukakan bahwa :

Dalam mengajar lupakanlah guru sebagai pemain dan guru sebagai sutradara. Dalam pembelajaran seharusnya siswa bersifat lebih aktif dan kreatif sehingga siswa dapat mempunyai kemampuan untuk memahami pelajaran sehingga hasil belajar menjadi baik.

Seperti yang dikemukakan oleh Arsyad (2009: 85), “Kegiatan belajar hanya bisa berhasil jika peserta didik belajar secara aktif mengalami sendiri proses belajar”. Di dalam proses belajar mengajar guru harus memiliki strategi agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien mengenai pada tujuan yang diharapkan. Salah satu langkah untuk memiliki strategi itu ialah harus menguasai teknik-teknik penyajian, atau yang biasa disebut metode mengajar.

Dalam penggunaan metode harus disesuaikan dengan materi dan tujuan pelajaran yang hendak dicapai, sehingga metode mengajar akan efektif dan

efisien. Metode mengajar dikatakan efektif bila dengan metode yang digunakan dapat mencapai tujuan pengajaran, dikatakan efisien bila tercapai tujuan pengajaran membutuhkan waktu relatif singkat. Sehingga dalam hal ini, guru diharuskan dapat menggunakan metode pembelajaran yang cocok untuk materi yang bersifat teknis karena faktor metode pembelajaran mempengaruhi prestasi siswa. Misalnya, metode yang dipakai guru kurang sesuai dengan materi, monoton, kurang variatif, sehingga kurang menarik dan membosankan siswa. Ketersediaan media peragapun dalam pembelajaran yang masih terbatas, menyebabkan siswa kesulitan untuk menyerap isi materi pembelajaran dengan baik sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa.

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi siswa menurut Merson U. Sangalang “terdiri dari kecerdasan, bakat, minat dan perhatian, motif, kesehatan, cara belajar, lingkungan keluarga, lingkungan pergaulan, sekolah dan sarana pendukung belajar”. (Kartono, 1990: 1). Menurut Suryabrata (1989:142) menerangkan bahwa :

faktor yang mempengaruhi belajar siswa salah satunya adalah faktor instrumental. Faktor instrumental adalah faktor yang ada dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang telah dirancang. Faktor-faktor ini yaitu: kurikulum, sarana dan prasarana, dan guru.

Berdasarkan dua pendapat tersebut, terdapat faktor sarana dan prasarana, guru dan cara belajar. Maka, metode mengajar guru dalam menyampaikan isi materi dan sarana dan prasarana yang memadai sangatlah mempengaruhi hasil belajar siswa. Dengan adanya masalah tersebut, guru dituntut untuk mampu menerapkan pembelajaran yang dapat membuat materi tersampaikan dengan baik meskipun

ketersediaan sarana dan prasarana yang terbatas. Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk memecahkan masalah ini adalah dengan diterapkannya suatu media pembelajaran. Dengan media pembelajaran diharapkan siswa termotivasi dan memiliki keinginan yang besar untuk melakukan kegiatan belajar meskipun dibatasi dengan penggunaan sarana dan prasarana. Hamalik (Arsyad, 2009: 15) mengemukakan bahwa:

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar. Dalam perkembangannya media dibangun lebih kompleks menjadi multimedia. Media pembelajaran, idealnya harus mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat membangun pengetahuannya sendiri. Media pembelajaran dapat disajikan dalam berbagai format seperti tutorial, *drill and practice*, simulasi, percobaan atau eksperien dan permainan atau game.

Untuk penggunaannya sesuai dengan kebutuhan pendidik dalam memilih format yang paling tepat untuk materi-materi tertentu, dalam penelitian ini peneliti memilih format simulasi karena simulasi adalah format yang paling tepat ketika pendidik tidak mampu menghadirkan alat peraga dan melakukan kegiatan yang sangat kompleks seperti pemasangan perangkat-perangkat instalasi listrik dan rangkaian. Seperti yang dikemukakan oleh Arsyad (2009: 98), “simulasi pada komputer memberikan kesempatan untuk belajar secara dinamis, interaktif, dan perorangan. Dengan simulasi, lingkungan pekerjaan yang kompleks dapat ditata hingga menyerupai dunia nyata”. Sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh penulis, dari hasil penelitiannya disimpulkan bahwa metode simulasi komputer lebih efektif dibanding metode demonstrasi juga lebih efektif dibanding metode ceramah.

Dalam penelitian ini peneliti hanya meneliti kemampuan yang dimiliki siswa, karena dengan menggunakan media pembelajaran dimana siswa tidak mempraktikkan seharusnya menggunakan alat peraga namun siswa dapat memiliki kemampuan untuk melakukan kegiatan yang belum pernah dilihat tapi berdasarkan petunjuk atau pedoman saja. Selain aspek psikomotor aspek kognitif pun menjadi bahan penilaian dalam suatu pembelajaran, Dari keenam jenjang yang dipaparkan oleh bloom (Sudijono.2007:50) yaitu “pengetahuan (*knowledge*), pemahaman penerapan / aplikasi analisis (*analysis*) sintesis (*shyntesis*) dan penilaian (*evaluation*)”

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis mengangkat judul penelitian “ Penggunaan Perangkat Lunak Cx- Programmer Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Membuat Rangkaian Kontrol Motor Listrik Tiga Fasa”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas masalah yang diangkat pada penelitian ini yaitu:

- 1 Seberapa besar pengaruh dari penggunaan perangkat Lunak Cx- Programmer sebagai media pembelajaran terhadap kemampuan siswa dalam Standar Kompetensi membuat rangkaian kontrol motor listrik tiga fasa?
- 2 Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran penggunaan perangkat Lunak Cx- Programmer sebagai media pembelajaran pada Standar Kompetensi membuat rangkaian kontrol motor listrik tiga fasa ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis membatasi masalah yang akan diteliti hanya berfokus pada pengaruh penggunaan perangkat Lunak Cx- Programmer sebagai media pembelajaran pada standar kompetensi merakit rangkaian kontrol motor listrik tiga fasa di SMK Negeri 12 Bandung untuk kelas XI KPU 1 dan Aktivitas yang diungkap meliputi aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan perangkat Lunak Cx- Programmer sebagai media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa dalam Standar Kompetensi membuat rangkaian kontrol motor listrik tiga fasa
2. Mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran penggunaan perangkat Lunak Cx- Programmer sebagai media pembelajaran pada Standar Kompetensi membuat rangkaian kontrol motor listrik tiga fasa

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, diantaranya:

- 1 Bagi Guru, memberikan alternatif media pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan dan prestasi belajar siswa
- 2 Bagi Siswa. dengan adanya simulasi sistem kontrol motor berupa perangkat lunak Cx-Programer ini, diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif dimana siswa sebagai pusat dalam mengontrol jalannya pembelajaran dan mampu meningkatkan kemampuan dan prestasi belajar siswa salah satunya dalam materi merakit rangkaian kontrol motor listrik tiga fasa.
- 3 Peneliti, mengetahui sejauh mana kontribusi perangkat lunak Cx-Programer sebagai media ajar pengganti perangkat praktikum atau alat peraga yang terbatas terhadap peningkatan kemampuan siswa.

1.6 Definisi Operasional

Di dalam penelitian ini ada beberapa istilah yang umum digunakan. Diantaranya adalah sebagai berikut.

1 Simulasi

Menurut kamus Inggris-Indonesia (Echols dan Shadily, 1975: 527), simulation artinya pekerjaan tiruan atau meniru, sedangkan simulate, artinya menirukan, pura-pura atau berbuat seolah-olah. Dengan demikian simulasi adalah peniruan atau perbuatan yang bersifat menirukan suatu peristiwa seolah-olah seperti peristiwa yang sebenarnya

2. Media

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara', atau 'pengantar'. Arsyad (2009:3) mengatakan bahwa media

apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal

3 Kemampuan

Kemampuan dalam arti yang umum dapat didefinisikan sebagai “Kemampuan adalah perilaku yang rasional untuk mencapai tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang diharapkan” (Danim, 1994 : 12). Kemampuan disini adalah perilaku siswa dalam mengerjakan rangkaian kegiatan dalam praktikum membuat rangkaian kontrol motor listrik tiga fasa sesuai aturan yang diberikan oleh guru.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

Bab I PENDAHULUAN,

Dalam bab ini dikemukakan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, Definisi Operasional, serta sistematika penulisan.

Bab II KAJIAN PUSTAKA,

Dalam bab ini dikemukakan tentang landasan teoritis yang mendukung dan relevan dengan permasalahan penelitian ini.

Bab III METODE PENELITIAN,

Dalam bab ini dikemukakan tentang metode penelitian, pengertian penelitian tindakan kelas, prosedur penelitian tindakan kelas, Langkah-langkah penelitian tindakan kelas, data dan sumber data penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, serta teknik analisis data penelitian.

Bab IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN,

Dalam bab ini dikemukakan pembahasan hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian.

Bab V KESIMPULAN DAN SARAN,

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan penelitian dan saran yang bersifat konstruktif bagi institusi yang bersangkutan.