

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sangat dinamis yang ditandai dengan banyaknya ditemukan teknologi-teknologi baru hampir di segala bidang yang begitu cepat dan semakin canggih. Hampir semua segi kehidupan tidak ada yang luput dari sentuhan teknologi dari yang sederhana sampai yang mutakhir. Hal ini menuntut kita untuk bisa beradaptasi dengan baik terhadap teknologi-teknologi tersebut. Jika tidak, kita akan menjadi objek dari teknologi itu sendiri, bukan sebagai subjek atau pelaku yang menentukan arah kemajuan perkembangannya.

Salah satu cara dalam mengimbangi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah melalui pendidikan. Melalui pendidikan dapat dihasilkan sumber daya manusia yang baik, karena dalam pendidikan lulusannya diberikan bekal pengetahuan yang disesuaikan dengan kemajuan teknologi yang ada.

Dalam ketentuan umum Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 pasal 1 ayat 1 tentang definisi Pendidikan dikemukakan bahwa :

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Dari definisi pendidikan tersebut dapat dikemukakan bahwa pendidikan adalah proses memanusiakan manusia melalui pembelajaran dalam bentuk

aktualisasi potensi peserta didik menjadi suatu kemampuan atau kompetensi. Kompetensi yang harus mereka miliki, pertama adalah kekuatan spiritual keagamaan, atau nilai-nilai keagamaan yang tergambar dalam kemampuan pengendalian diri dan pembentukan kepribadian sebagai aktualisasi potensi emosional (EQ), kedua kompetensi akademik, sebagai aktualisasi potensi intelektual (IQ), dan ketiga kompetensi motorik yang dikembangkan dari potensi inderawi atau potensi fisik.

Bab II Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 pasal 3 tentang fungsi dan tujuan Pendidikan Nasional menyebutkan :

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan untuk membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Secara keseluruhan definisi tersebut menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan terjadinya pembelajaran sebagai suatu proses aktualisasi potensi peserta didik menjadi kompetensi yang diperlukan dirinya.

SMK Negeri 1 Cimahi sebagai salah satu lembaga pendidikan yang mempersiapkan tenaga siap pakai, senantiasa memberikan bekal ilmu pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan bidang ilmu yang dikuasai oleh masing-masing siswa. Dalam hal ini tidak terlepas dari upaya yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam meningkatkan mutu pendidikan, sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Sedangkan untuk mengetahui berhasil tidaknya tujuan belajar

tersebut, dapat dilihat dari kemampuan atau prestasi yang didapat oleh siswa yang bersangkutan.

Siswa yang dididik dan dibina di SMKN 1 Cimahi dituntut untuk menguasai ilmu keteknikan. Dalam bidang keteknikan khususnya teknik elektro, program diklat penerapan konsep dasar listrik dan elektronika (PKDLE) memegang peranan penting dalam menunjang bekal kemampuan dalam menganalisis soal mesin listrik arus bolak-balik (AC) bagi siswa kelas II SMKN 1 Cimahi, dikarenakan program diklat PKDLE adalah program diklat yang sarat dengan pengetahuan konsep-konsep dasar ilmu listrik yang menuntut siswa untuk menguasai secara profesional dalam hal menganalisis soal mesin listrik AC.

Program diklat PKDLE merupakan program diklat yang berisi kompetensi-kompetensi tentang dasar kelistrikan, seperti dasar-dasar mesin listrik, rangkaian dasar kelistrikan, dan Hukum dasar kemagnetan. Dasar-dasar mesin listrik mempelajari tentang konsep dasar mesin listrik. Konsep sumber kelistrikan mempelajari tentang teori elektron, satuan dan besaran listrik, sumber tegangan dan arus bolak-balik. Konsep dasar kelistrikan mempelajari tentang tegangan, arus dan daya listrik dalam listrik hubungan seri, paralel dan seri-paralel komponen resistor, kapasitor, dan induktor. Hukum dasar kemagnetan mempelajari tentang prinsip kemagnetan dan prinsip elektro magnet. Komponen pasif mempelajari tentang penghantar, isolator, semikonduktor, resistor, kapasitor dan induktor

Dari data yang ada di bagian Tata Usaha dan Kurikulum SMKN 1 Cimahi, menunjukkan bahwa nilai rata-rata evaluasi belajar semester ganjil tahun ajaran 2006-2007 program diklat Mesin arus bolak-balik siswa kelas II SMKN 1 Cimahi

relatif rendah dengan nilai rata-rata tiap kelas paling tinggi 6,6 dan paling rendah 5,4. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru bidang studi yang menyatakan bahwa tingkat penguasaan materi Program diklat PKDLE relatif rendah.

Ketidaksiapan siswa dalam menerima Program Diklat Mesin Listrik AC tersebut dapat disebabkan oleh beberapa hal, misalnya faktor pengajar, kurangnya alat-alat praktikum atau mungkin kurangnya penguasaan siswa terhadap Program Diklat Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika.

Kemampuan atau prestasi belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam bentuk skor, yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran yang telah disajikan. Hasil proses belajar siswa pada program diklat PKDLE khususnya penguasaan materi dasar mesin listrik AC sangat berhubungan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal mesin listrik AC.

Mengacu pada penjelasan di atas maka penulis mencoba untuk mengadakan penelitian terhadap salah satu program diklat yang penulis rasakan banyak siswa yang mendapatkan prestasi rendah atau kurang berhasil dalam mempelajarinya. Penelitian ini akan dilakukan di siswa kelas II SMKN 1 Cimahi.

Perlu diketahui bahwa Program diklat Mesin Listrik AC merupakan Program diklat produktif yang tercantum dalam kurikulum SMKN 1 Cimahi, dan sudah selayaknya siswa menguasai program diklat tersebut dengan baik.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini akan dikaji mengenai hubungan antara penguasaan program diklat PKDLE dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal mesin listrik arus bolak-balik pada program diklat mesin listrik arus bolak-balik siswa kelas II di SMKN 1 Cimahi.

B. Identifikasi Masalah

Bertitik tolak dari latar belakang masalah, beberapa masalah yang mungkin timbul dapat diidentifikasi.

Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Adanya siswa yang tidak menguasai materi Program diklat PKDLE sehingga penguasaan materi pada Program diklat Mesin Listrik AC kurang optimal.
2. Adanya siswa yang menguasai materi PKDLE sehingga penguasaan materi pada Program diklat Mesin Listrik AC menjadi optimal.
3. Adanya perbedaan tingkat penguasaan materi Program diklat PKDLE antara siswa yang menguasai materi dengan yang tidak.

C. Perumusan Masalah

Masalah-masalah dalam penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut :

1. Seberapa besarkah tingkat penguasaan Program diklat PKDLE yang dimiliki siswa kelas II SMKN 1 Cimahi?

2. Seberapa besarkah tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Mesin Listrik AC pada Program diklat Mesin Listrik AC pada siswa kelas II SMKN 1 Cimahi?
3. Seberapa besarkah hubungan antara penguasaan Program diklat PKDLE dengan tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Mesin Listrik AC pada Program diklat Mesin Listrik AC siswa kelas II SMKN 1 Cimahi?

D. Pembatasan Masalah

Dalam pembatasan masalah ini Winarno Surakhmad (1990 : 36) mengatakan bahwa :

Pembatasan masalah diperlukan bukan saja untuk memudahkan atau menyederhanakan masalah bagi penyelidikan tetapi juga menetapkan lebih dahulu segala sesuatu yang diperlukan untuk pemecahannya ; tenaga, kecekatan, waktu, ongkos, dan lain-lain yang timbul dari rencana tertentu.

Berdasarkan hal tersebut, agar dalam pembahasannya tepat menuju sasaran dan tidak menyimpang, maka penulis mengemukakan pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Tingkat penguasaan materi Program diklat PKDLE untuk siswa kelas II SMKN 1 Cimahi, yaitu tentang menguasai dasar elektronika dan kemagnetan menguasai dasar-dasar mesin listrik AC, memahami analisis rangkaian mesin listrik AC, rangkaian seri arus bolak-balik beban resistor dan induktor, rangkaian paralel arus bolak-balik, dan rangkaian tiga fase.
2. Tingkat penguasaan materi Program diklat Mesin Listrik AC yaitu tentang mengoperasikan mesin-mesin listrik AC dan transformator, mesin induksi tiga fase, dan mesin sinkron.

3. Tingkat penguasaan yang diteliti yaitu menyangkut *aspek kognitif* menurut Benyamin Bloom, yaitu : pengetahuan, pemahaman, dan penerapan.
4. Penelitian ini hanya untuk siswa kelas II SMKN 1 Cimahi yang telah mengikuti Program diklat Mesin Listrik AC.

E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa mengenai materi Program diklat PKDLE di kelas II SMKN 1 Cimahi.
2. Untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Mesin Listrik AC pada Program diklat Mesin Listrik AC di kelas II SMKN 1 Cimahi.
3. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan tingkat penguasaan materi Program diklat PKDLE dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Mesin Listrik AC pada Program diklat Mesin Listrik AC di kelas II SMKN 1 Cimahi.

2. Kegunaan Penelitian

Dari tujuan penelitian tersebut di atas, dapat dirumuskan beberapa kegunaan penelitian yang penulis susun sebagai berikut :

1. Sebagai bahan masukan bagi SMKN 1 Cimahi dalam meningkatkan mutu dan kualitas dalam kegiatan proses belajar mengajar pada program diklat PKDLE.
2. Sebagai bahan masukan bagi guru yang bersangkutan untuk meningkatkan mutu dan kualitas dalam memberikan materi konsep dasar Mesin Listrik AC

pada program diklat PKDLE, sehingga memudahkan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal mesin listrik AC pada Program diklat Mesin Listrik AC.

3. Sebagai bahan masukan bagi Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI, untuk lebih selektif dalam penyeleksian mahasiswa baru melalui jalur Penelusuran Minat Dan Kemampuan (PMDK), sehingga calon mahasiswa yang lulus penyeleksian benar-benar mempunyai minat dan kemampuan untuk masuk di JPTE FPTK UPI.
4. Sebagai bahan masukan bagi siswa kelas II SMKN 1 Cimahi tentang pentingnya penguasaan materi Program diklat PKDLE guna menunjang Program diklat selanjutnya yaitu Program diklat Mesin Listrik AC.
5. Bagi Penulis, menambah wawasan dan pengalaman yang berarti dalam melakukan suatu penelitian, sehingga jika suatu saat dituntut melaksanakan penelitian kembali dapat melaksanakannya dengan baik.

F. Anggapan Dasar

Menurut Winarno Surakhmad (Suharsimi Arikunto 2002 : 58) mengemukakan bahwa :

Anggapan dasar atau postulat adalah sebuah titik tolak pemikiran yang sebenarnya diterima oleh penyidik.

Adapun manfaat merumuskan anggapan dasar menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 58) yaitu :

1. Agar dasar berpijak yang kukuh bagi masalah yang sedang diteliti.
2. Untuk mempertegas variabel yang menjadi pusat perhatian.

3. Guna menentukan dan merumuskan hipotesis.

Berdasarkan pernyataan di atas tersebut maka dalam penelitian ini dirumuskan anggapan dasar sebagai berikut :

1. Tingkat penguasaan materi Program diklat PKDLE menunjang program diklat selanjutnya.
2. Tingkat penguasaan materi Program diklat PKDLE menunjang tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Mesin Listrik AC pada Program diklat Mesin Listrik AC.
3. Tingkat penguasaan materi Program diklat PKDLE berpengaruh pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Mesin Listrik AC pada Program diklat Mesin Listrik AC.

G. Hipotesis

Menurut Nana Sudjana (2001 : 37) bahwa *“Hipotesis merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian dimana jawaban tersebut harus dibuktikan dan diuji kebenarannya dengan menggunakan data atau fakta-fakta di lapangan yang terkumpul”*.

Adapun dalam penelitian ini hipotesisnya adalah :

1. Tingkat penguasaan Program diklat Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika di Kelas II Jurusan Listrik Industri SMK Negeri I Cimahi dianggap cukup memadai jika 75% atau lebih siswa mendapat nilai ≥ 60 pada skala 0-100.
2. Tingkat penguasaan menyelesaikan soal mesin listrik arus bolak-balik pada

program diklat Mesin Listrik Bolak-balik di Kelas II Jurusan Listrik Industri SMK Negeri I Cimahi dianggap cukup memadai jika 75% atau lebih siswa mendapat nilai ≥ 60 pada skala 0-100.

3. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara tingkat penguasaan program diklat Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika (PKDLE) dengan kemampuan menyelesaikan soal mesin listrik bolak-balik pada program diklat Mesin Listrik Arus Bolak-balik.

H. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan didalam suatu penelitian untuk mencapai tujuan. *“Apabila peneliti bermaksud mengetahui keadaan sesuatu mengenai apa dan bagaimana, berapa banyak, sejauh mana, dan sebagainya, maka penelitiannya bersifat deskriptif” (Suharsimi Arikunto 2002 : 30).*

Dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengungkapkan seberapa besar hubungan antara penguasaan Program diklat PKDLE dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal mesin listrik AC pada Program diklat Mesin Listrik AC siswa kelas II SMKN 1 Cimahi.

I. Lokasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Cimahi bertempat di Jalan Leuwigajah 48 Tlp 6629683 Cimahi.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas II Jurusan Listrik Industri SMKN 1 Cimahi sebanyak 2 kelas.

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Untuk menentukan jumlah sampel pada penelitian ini, harus berdasarkan pertimbangan masalah, tujuan, hipotesis, metode, dan instrumen penelitian, disamping waktu, tenaga dan dana. Dalam hal ini Nana Sudjana (1988 : 73) : “Berdasarkan atas soal atau syarat pengujian yang lazim dalam statistik, maka sample yang digunakan dalam penelitian minimal sebanyak 30 subjek”.

