

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi di segala bidang kehidupan manusia berjalan sangat cepat. Kita harus bisa menyerap dan mengimbangi perkembangan teknologi itu dengan cepat dan tepat. Apabila kita terlambat dalam mengikuti perkembangan teknologi, kita akan menjadi bangsa yang tertinggal oleh bangsa-bangsa lain.

Perkembangan teknologi otomotif saat ini lebih pesat pada bagian kelistrikan. Siswa dituntut untuk lebih mendalami bidang kelistrikan mengingat teknologi bagian kelistrikan otomotif semakin canggih. Kelistrikan otomotif yang semakin canggih membutuhkan ketelitian yang tinggi baik dalam perangkaian maupun perbaikan.

Kelistrikan otomotif dapat dibagi menjadi beberapa sistem. Sistem tersebut dapat dibagi menjadi sistem pengapian, sistem pengisian, sistem penerangan, bodi dan asesoris, serta yang sedang berkembang pada saat ini adalah sistem *Electronic Fuel Injection* (EFI). EFI sebenarnya bukan bagian dari sistem kelistrikan. EFI menggunakan kontrol elektronik sehingga pemahaman kelistrikan pada bagian ini juga harus dikuasai.

Generasi muda bangsa ini juga harus siap menghadapi masuknya teknologi menuju negeri ini. Persiapan ini harus dimulai sejak bangku sekolah. Sekolah menjadi basis pengembangan keahlian siswa baik secara kognitif, afektif dan juga

psikomotor siswa. Kemampuan psikomotor siswa harus diimbangi dengan pengetahuan yang baik dan sikap yang baik.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai tempat untuk pengembangan kemampuan psikomotor dan kognitif siswa dituntut untuk memberikan pelayanan yang terbaik bagi siswa. Perkembangan teknologi harus cepat diserap oleh sekolah agar bisa dikonversikan menjadi kompetensi yang kemudian akan diberikan kepada siswa.

Kemampuan psikomotor siswa saat ini harus semakin diasah. Kemampuan psikomotor akan membantu siswa dalam menentukan kehidupannya pada masa yang akan datang. Kemampuan psikomotor akan menjadi bekal bagi siswa dan menjadi kelebihan bagi siswa tersebut.

Kemampuan psikomotor juga harus didukung kemampuan kognitif yang baik. Tanpa dukungan kemampuan kognitif, kemampuan psikomotor siswa kurang sempurna. Kemampuan kognitif siswa akan memberikan siswa kemampuan untuk menganalisis masalah yang sedang dihadapi oleh siswa.

Siswa juga harus siap dalam menerima kompetensi yang diberikan oleh sekolah. Kompetensi yang akan diberikan kepada siswa khususnya pada bidang Otomotif dapat digolongkan menjadi tiga golongan besar yaitu *engine*, *power train*, dan *electrical*. Ketiga kompetensi besar ini harus mampu dikuasai secara komprehensif oleh siswa.

Bagian pada kelistrikan otomotif yang cukup merepotkan siswa adalah pada sistem penerangan. Siswa mengalami kesulitan ketika harus merangkai sistem penerangan. Pemberian *wiring diagram* untuk membantu siswa dalam merangkai

sistem penerangan cukup membantu meskipun siswa masih sedikit kesulitan dalam membacanya.

Pembacaan *wiring diagram* adalah sub kompetensi dari kompetensi sistem penerangan. Pembacaan *wiring diagram* adalah dasar dalam perangkaian sistem penerangan. Dalam *wiring diagram* dicantumkan mengenai simbol-simbol komponen kelistrikan, dan jalur pengkabelan yang harus dirangkai. Kelemahan dalam membaca *wiring diagram* akan memberikan kesulitan dalam merangkai sistem penerangan.

Tabel 1.1  
 Nilai Pembacaan *Wiring Diagram*  
 Kelas 2 TMO 5  
 Tahun Ajaran 2007/2008

Nilai	Jumlah
> 85 (A)	2
75-84 (B)	8
70-74 (C)	14
>69 (D)	7
Total	31

(Sumber: Data Guru Mata Pelajaran)

Tabel 1.2  
 Nilai Perangkaian Sistem Penerangan  
 Kelas 2 TMO 5  
 Tahun Ajaran 2007/2008

Nilai	Jumlah
> 85 (A)	9
75-84 (B)	4
70-74 (C)	3
>69 (D)	15
Total	31

(Sumber: Data Guru Mata Pelajaran)

Data di atas menunjukkan bahwa dalam kemampuan membaca *wiring diagram*, mayoritas siswa lulus dengan persentase siswa yang lulus sebanyak 77,5% dengan batas kelulusan untuk mata pelajaran produktif sebesar 70. Namun

pada praktek merangkai sistem penerangan, siswa yang lulus menurun menjadi 52% atau hampir separuh siswa tidak lulus merangkai sistem penerangan.

Sistem penerangan adalah salah satu kompetensi yang diujikan pada uji kompetensi. Jika siswa gagal dalam bidang ini, maka siswa harus melakukan perbaikan. Mengingat hal ini, penulis berminat untuk melakukan penelitian mengenai kemampuan siswa. Penulis melakukan penelitian dengan judul **“Kontribusi Kemampuan Pembacaan *Wiring Diagram* Terhadap Kemampuan Merangkai Sistem Penerangan (Penelitian Terhadap Siswa Kelas 3 TMO SMK Negeri 6 Bandung Tahun Ajaran 2008/2009).”**

#### **B. Identifikasi Masalah**

Untuk memperjelas permasalahan dalam hubungannya dengan situasi tertentu, perlu pengidentifikasian masalah. Identifikasi masalah ini didasarkan pada data lapangan dan hasil penelitian terdahulu seperti terdapat dalam Arifin (2007:69-70), ada beberapa masalah dalam penelitian ini yang relevan antara lain:

1. Siswa kesulitan dalam mengenal simbol komponen kelistrikan.
2. Siswa kesulitan dalam mengetahui fungsi komponen kelistrikan.
3. Kemampuan siswa dalam membaca *wiring diagram* sedang.
4. Kemampuan siswa dalam memeriksa komponen kurang memuaskan.
5. Kemampuan siswa dalam merangkai sistem penerangan kurang memuaskan.

#### **C. Pembatasan Masalah**

Arah permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini perlu difokuskan untuk menghindari terjadinya pelebaran dan penyimpangan terhadap hal-hal yang

akan dibahas. Untuk itu permasalahan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada kompetensi perbaikan sistem penerangan sub kompetensi pemahaman *wiring diagram* dan merangkai sistem penerangan.
2. Tingkat penguasaan materi *wiring diagram* siswa yang diteliti menyangkut empat aspek menurut Benyamin Bloom, yaitu ingatan, pemahaman, penerapan, dan analisis.
3. Tingkat kemampuan praktek merangkai sistem penerangan siswa yang diukur menyangkut empat aspek psikomotorik yaitu persiapan, pemeriksaan, pengujian dan waktu.
4. Objek yang diteliti adalah siswa kelas 3 TMO SMKN 6 Bandung tahun ajaran 2008/2009.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka perlu dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat penguasaan sub kompetensi pembacaan *wiring diagram* siswa kelas 3 TMO SMKN 6 Bandung ?
2. Bagaimana tingkat kemampuan merangkai sistem penerangan siswa pada kompetensi sistem penerangan ?
3. Berapa besar kontribusi kemampuan membaca *wiring diagram* terhadap kemampuan merangkai sistem penerangan kompetensi sistem penerangan?

### **E. Tujuan Penelitian**

Agar penelitian mencapai hasil optimal, terlebih dahulu perlu dirumuskan tujuan yang terarah. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian pendidikan ini adalah :

1. Memperoleh gambaran faktual tentang kemampuan membaca *wiring diagram* siswa pada kompetensi perbaikan sistem penerangan.
2. Memperoleh gambaran dan informasi mengenai tingkat kemampuan praktek merangkai sistem penerangan siswa pada kompetensi perbaikan sistem penerangan di kelas 3 TMO SMKN 6 Bandung.
3. Mengetahui seberapa besar kontribusi antara kemampuan membaca *wiring diagram* terhadap kemampuan merangkai sistem penerangan pada kompetensi perbaikan sistem penerangan di kelas 3 TMO SMKN 6 Bandung.

### **F. Penjelasan Istilah Judul**

Pengertian antara peneliti dan pembaca dalam mengartika judul bisa saja berbeda. Penyamaan persepsi perlu dilakukan agar tidak terjadi perbedaan pengertian. Penjelasan mengenai istilah judul penelitian ini adalah:

1. Kontribusi adalah sumbangan (Kamus besar Bahasa Indonesia, 2002: 592). Maksud dari kontribusi disini adalah, kontribusi yang diberikan oleh variabel X terhadap variabel Y. Penelitian ini memiliki variabel X kemampuan membaca *wiring diagram* dan variabel Y kemampuan merangkai sistem penerangan.

2. Kemampuan membaca *wiring diagram* adalah kesanggupan siswa dalam memahami dan mengartikan simbol-simbol dalam *wiring diagram*, kode komponen, dan membaca *wiring diagram*.
3. Kemampuan merangkai sistem penerangan adalah kesanggupan siswa dalam merangkai sistem penerangan seperti merangkai lampu kepala, lampu kota, lampu tanda belok dan *hazard*.

#### **G. Manfaat Penelitian**

Kegunaan penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi kepada guru yang bersangkutan tentang kemampuan membaca *wiring diagram* siswa dan kemampuan siswa dalam merangkai sistem penerangan pada kompetensi Perawatan dan Perbaikan Sistem Penerangan siswa kelas 3 TMO SMK Negeri 6 Bandung
2. Memberikan gambaran bagi calon-calon pengajar maupun penyusun atau penyempurna kurikulum tentang bagaimana hubungan kemampuan membaca *wiring diagram* siswa tentang sistem penerangan dengan tingkat kemampuan prakteknya pada kompetensi Perawatan dan Perbaikan Sistem Penerangan.
3. Memberikan informasi dan gambaran pada guru yang bersangkutan dalam upaya mengembangkan metoda pengajaran untuk lebih meningkatkan kemampuan siswa baik kemampuan ingatan, pemahaman, penerapan, analisis maupun kemampuan psikomotorik.

## H. Sistematika Penulisan

Penulisan dalam penelitian ini dibuat dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan, menguraikan gambaran secara umum mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, perumusan dan pembatasan masalah, tujuan penelitian, penjelasan istilah judul, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka dan Hipotesis, merupakan teori-teori dasar yang melandasi penelitian ini. Beberapa teori yang ada dalam bab ini adalah teori kemampuan, teori belajar, prestasi belajar, teori mengenai kemampuan membaca *wiring diagram*, dan kemampuan merangkai sistem penerangan, serta anggapan dasar dan hipotesis dalam penelitian ini

BAB III Metodologi Penelitian, meliputi metode penelitian, variabel, paradigma dan kerangka penelitian, sumber data, penentuan populasi dan sampel, serta teknik pengolahan dan analisis data.

BAB IV Hasil Penelitian, berisi tentang deskripsi data, analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan yang didasarkan dari hasil penelitian, serta implikasi yang dipandang perlu untuk peningkatan ke arah yang lebih baik.