

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) saat ini menjadi pusat perhatian pemerintah melalui Kementerian Pendidikan Nasional. Segala upaya dilakukan untuk menjadikan SMK sebagai pilihan lulusan Sekolah Menengah Pertama atau sederajat. Berbagai program dilakukan Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat Pembinaan SMK, baik menjalin kerjasama dengan kementerian yang lain untuk memberikan kesempatan bagi lulusan SMK. Hal tersebut mengisyaratkan bahwa tuntutan kesiapan kerja dari lulusan SMK sangat diharapkan.

Sejak tahun 2005 dikembangkan ICT Center untuk setiap kabupaten/kota dan provinsi, yang ditempatkan di SMK dengan tujuan melakukan pendataan keberadaan dan kondisi SMK, baik jumlah peminat, ketersediaan sarana dan prasarana, proses pembelajaran hingga angka partisipasi kasar masyarakat terhadap SMK. Tahun 2009 dan tahun 2010, beban kerja ICT Center ditambah lagi dengan menjadikannya sebagai Pusat Layanan TIK SMK, yang mengumpulkan seluruh data pokok (DAPOK) SMK.

Salah satu komponen yang ditelusuri petugas Pusat Layanan TIK SMK adalah keterserapan lulusan setiap SMK di dunia industri atau dunia usaha. Selain komponen di atas ditelusuri juga SMK-SMK yang sudah menerapkan pembelajaran berbasis TIK maupun berbasis komputer. Di Kota Pematangsiantar, terdapat 33 SMK yang terdiri dari 3 SMK Negeri dan 30 SMK Swasta. Dari 33 SMK di Pematangsiantar, 10 diantaranya mengasuh

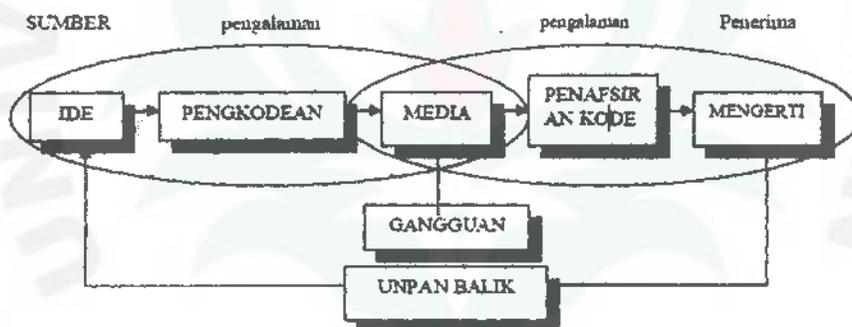
Bidang Studi Keahlian Teknologi dan Rekayasa, dan dari 10 SMK yang mengasuh Teknologi dan Rekayasa, ada 7 SKM yang mengasuh Program Studi Keahlian Teknik Elektronika dan Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video.

Berdasarkan hasil penelusuran tamatan yang dilakukan para SMK se-kota Pematangsiantar terhadap para alumni, secara khusus Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video pada dua tahun terakhir, yang sudah dituangkan pada DAPOK (Data Pokok) SMK tahun 2010 Kota Pematangsiantar, hanya sekitar 27% lulusan yang bekerja sesuai dengan bidangnya, sekitar 15% yang melanjutkan ke perguruan tinggi dan 5% membuka usaha sendiri sesuai dengan bidangnya serta yang bekerja tidak sesuai dengan bidangnya dan yang menganggur sekitar 53%. Faktor penyebab kemerosotan keterserapan lulusan karena rendahnya keterampilan yang dimiliki lulusan tersebut. Hal tersebut tidak terlepas dari berbagai faktor antara lain; (1) proses pembelajaran; (2) minat dan bakat siswa; (3) kemampuan guru; (3) bahan dan peralatan pembelajaran.

Standar Kompetensi menerapkan dasar-dasar teknik elektronika merupakan Dasar Kompetensi Kejuruan (DKK) pada Teknik Audio Video, yang menjadi landasan untuk mempelajari Kompetensi Kejuruan (KK) selanjutnya, di mana hasil pembelajaran diharapkan setiap siswa kompeten dalam; (1) mengidentifikasi komponen elektronika pasif, aktif dan elektronika optik; (2) menjelaskan sifat-sifat komponen elektronik pasif, dan aktif; dan (3) menjelaskan konsep rangkaian elektronika. Siswa dikatakan kompeten jika telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 7,00. Bila ditinjau dari hasil uji kompetensi untuk setiap standar kompetensi, diperoleh kelulusan yang

signifikan, namun setelah ditelusuri ternyata mayoritas siswa mengikuti remedial untuk mencapai nilai KKM tersebut.

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi yang terdiri dari tiga komponen utama, yakni pengirim pesan (guru), penerima pesan (siswa) dan isi pesan (materi pelajaran). Dalam proses komunikasi pembelajaran tersebut sering terjadi kegagalan penerimaan informasi akibat berbagai gangguan. Ketercapaian pengiriman informasi dalam pembelajaran sangat ditentukan media komunikasi yang digunakan. Posisi media dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Sumber : <http://file.upi.edu>

**Gambar 1.1. Posisi Media dalam Sistem Pembelajaran**

Dari gambar dapat dilihat bahwa media pembelajaran berperan penting dalam sistem pembelajaran. Berbagai gangguan juga terjadi terhadap media komunikasi pembelajaran, yang tentunya dapat menghambat proses komunikasi pembelajaran tersebut.

Untuk menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya masing-masing, SMK di Pematangsiantar selalu berusaha mengatasi kesulitan-kesulitan belajar yang dialami siswa. Kesulitan belajar siswa dalam

pembelajaran Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika khususnya dalam mengidentifikasi jenis-jenis komponen, menjelaskan konsep rangkaian elektronika, penggunaan simbol-simbol, menggambar skema rangkaian, rumus-rumus, analisa rangkaian dan lain sebagainya, sangat berkaitan erat dengan kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan efektif menyampaikan informasi dalam proses pembelajaran, diperlukan suatu media pembelajaran yang mengkondisikan pembelajaran tersebut berpusat pada siswa yang dapat mengaktifkan siswa untuk belajar. Kreativitas sangat dibutuhkan untuk memilih media yang cocok dengan tujuan pembelajaran dan kondisi yang dihadapi. Menurut pengamatan peneliti, guru yang mengajarkan kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika masih menggunakan pembelajaran klasikal dengan media papan tulis, bahkan kebanyakan teori karena keterbatasan alat dan bahan. Guru tidak menggunakan variasi strategi pembelajaran dan media pembelajaran, mungkin guru sudah mengganagap media pembelajaran yang digunakan sudah cocok, efektif dan tepat, sehingga tidak diperhatikan perunya pengembangan ataupun pemilihan media pembelajaran dengan memanfaatkan sarana komputer yang ada di sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa, serta siswa dapat dilayani dengan berbagai kemampuan awal. Pembelajaran tidak hanya difokuskan pada siswa dengan kemampuan di bawah rata-rata, tetapi juga difokuskan pada siswa dengan kemampuan rata-rata dan di atas rata-rata. Pembelajaran sebaiknya dapat memfalitasi semua siswa dengan kemampuan yang berbeda dan dapat melayani siswa sesuai dengan kecepatan belajarnya masing masing.

Masing-masing individu diciptakan tidak pernah sama antara satu dengan yang lainnya. Masing-masing mempunyai karakteristik yang berbeda. Respon dan tafsiran setiap siswa terhadap sesuatu yang disampaikan (pelajaran yang sama di kelas) sangat berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Hal tersebut disebabkan banyaknya perbedaan pada siswa. Di antaranya perbedaan kemampuan dan kecerdasan, kreativitas, gaya belajar, gaya berpikir, kemampuan berpikir, kematangan emosional dan lain sebagainya.

Perbedaan individual siswa di dalam kelas memberikan wawasan kepada guru untuk menentukan media pembelajaran yang harus direncanakan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah diterapkan. Perbedaan individual siswa terdapat dalam beberapa aspek, baik aspek fisik maupun aspek psikhis. Yang paling dominan dihadapi oleh guru pada sekolah formal adalah perbedaan pada aspek psikhis. Dengan memperhatikan perbedaan individual siswa, guru diharapkan melaksanakan pembelajaran yang tepat untuk siswa, agar siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan menyenangkan karena sesuai dengan karakteristik siswa tersebut.

Belajar tidak hanya menggunakan otak tapi juga menggunakan seluruh tubuh dan pikiran serta melibatkan segala emosi, indra dan syarafnya, dengan demikian jika siswa tidak bisa belajar dengan cara guru mengajar maka guru harus mampu mengajar dengan cara siswa belajar. Jika hal tersebut terjadi pada proses pembelajaran, akan diperoleh percepatan belajar. Untuk mengatasi perbedaan individual siswa dapat dilakukan dengan cara menggunakan bahan pelajaran yang bervariasi dan memberikan keleluasaan untuk belajar mandiri.

Proses pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis komputer, memungkinkan siswa leluasa belajar secara mandiri, tanpa terganggu oleh siswa yang lain, dan mengikuti tes untuk setiap kompetensi dasar yang telah dipelajarinya, dan terus maju sesuai kemampuannya dengan bantuan dan arahan guru, atau mengulang proses pembelajaran pada kompetensi dasar yang sama sampai mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan.

Pernyataan-pernyataan di atas relevan dengan prinsip-prinsip pembelajaran yang dikemukakan para ahli pendidikan yang memperhatikan individualitas siswa di kelas. Individualitas dimaksud adalah menyesuaikan pembelajaran dengan kesanggupan siswa. Proses pembelajaran yang berlangsung tidak hanya memperhatikan siswa dengan pengetahuan rata-rata, tetapi juga siswa dengan kemampuan rata-rata dan di atas rata-rata. Dengan bervariasinya kemampuan dasar yang dimiliki siswa, maka guru dituntut mampu memilih dan menggunakan strategi pembelajaran yang baik dan efektif, sesuai dengan karakteristik siswa yang dihadapinya.

Sehubungan dengan pembelajaran yang menggunakan media berbasis komputer Lumban Gaol (2006) menjelaskan bahwa pembelajaran simulasi komputer dapat memberikan pengaruh terhadap kompetensi daya cipta elektronika. Selanjutnya dijelaskan bahwa program simulasi komputer dapat membantu siswa untuk mengetahui gejala atau peristiwa dan aktifitas dapat ditiru dengan aktifitas sebenarnya. Kenyataan yang bisa disediakan dalam pembentukan pengalaman siswa secara nyata ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melakukan pembelajaran langsung.

Faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah kemampuan berpikir logis yang dimiliki. Berpikir logis dapat diartikan sebagai kemampuan berpikir siswa untuk menarik kesimpulan yang sah menurut aturan logika dan dapat membuktikan bahwa kesimpulan itu benar (valid) sesuai dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya yang sudah diketahui. Karena pembelajaran pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar teknik elektronika sangat membutuhkan penalaran logika, maka kemampuan berpikir logis juga dianggap dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Berbagai kondisi pada proses pembelajaran dalam satu kelas, serta karakteristik siswa yang beragam, menuntut guru mampu membangun berbagai strategi pembelajaran dan menggunakan media yang sangat sesuai. Dick & Carey (2005:125) mengatakan bahwa seorang guru hendaknya mampu untuk mengenal dan mengetahui karakteristik siswa, sebab pemahaman yang baik terhadap karakteristik siswa akan sangat berpengaruh terhadap proses belajar siswa, karena jika seorang guru dapat mengetahui karakteristik siswanya, maka selanjutnya guru dapat menyesuaikan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Dengan demikian guru harus mampu mengkondisikan kelas untuk pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.

Dari seluruh uraian yang diutarakan di atas, pada proposal ini, penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar siswa pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar teknik elektornika SMK Swasta di Pematangsiantar.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan gejala yang ada pada latar belakang masalah di atas maka permasalahan pada pembelajaran Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika, antara lain: Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi hasil belajar standar kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika pada Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video pada SMK Swasta di Pematangsiantar? Strategi pembelajaran apa yang telah diterapkan pada pembelajaran standar kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika di Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video di SMK Swasta Pematangsiantar? Bagaimanakah pengaruh media pembelajaran pada standar kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika yang efektif agar diperoleh hasil belajar elektronika yang tinggi? Fasilitas apa yang dimiliki SMK Swasta di Pematangsiantar yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan standar kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika? Media pembelajaran manakah yang lebih efektif dalam meningkatkan pembelajaran standar kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika? Bagaimanakah kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran teknik elektronika? Apakah hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis komputer lebih tinggi dari pembelajaran dengan menggunakan media klasikal? Sejauh mana media pembelajaran berbasis komputer telah diterapkan dalam pembelajaran standar kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika di Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video? Bagaimanakah kondisi pembelajaran standar kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika yang berlangsung saat ini? Apakah media pembelajaran berbasis komputer sesuai dengan

kemampuan siswa yang mengikuti pembelajaran standar kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika? Apakah kemampuan berpikir logis siswa dapat mempengaruhi hasil belajar dengan media pembelajaran berbasis komputer? Apakah ada pengaruh kemampuan berpikir logis siswa terhadap hasil belajar pada pembelajaran menerapkan dasar-dasar teknik Elektronika? Apakah media pembelajaran berbasis komputer dapat difasilitasi dengan sarana komputer yang ada pada SMK Swasta di Pematangsiantar? Bagaimanakah media pembelajaran berbasis komputer pada pembelajaran standar kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika di Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video untuk siswa tingkat satu pada SMK Swasta di Pematangsiantar? Bagaimanakah implementasi media pembelajaran berbasis komputer yang diterapkan untuk pembelajaran standar kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika pada siswa tingkat satu Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video pada SMK Swasta di Pematangsiantar? Bagaimanakah efektifitas media pembelajaran berbasis komputer yang diterapkan untuk pembelajaran standar kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika pada siswa tingkat satu Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video pada SMK Swasta di Pematangsiantar?

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan hasil identifikasi masalah, maka masalah yang muncul sangat luas sehingga perlu pembatasan masalah. Adapun yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis komputer berbasis komputer dan kemampuan berpikir

logis pada standar kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika untuk siswa tingkat satu Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video pada SMK Swasta di Pematangsiantar. Media pembelajaran berbasis komputer yang efektif pada pembelajaran standar kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika di kelas I (satu) pada SMK Swasta di Pematangsiantar. Fasilitas sarana komputer yang ada untuk memfasilitasi media pembelajaran berbasis komputer pada pembelajaran kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika untuk siswa kelas I (satu) Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video di SMK Swasta Pematangsiantar. Karena keterbatasan waktu dan kemampuan peneliti maka untuk perlakuan pada penelitian ini dibatasi pada kompetensi dasar menjelaskan konsep rangkaian elektronika.

#### **D. Rumusan Masalah**

Bertolak dari latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah hasil belajar siswa pada standar kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis komputer lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang diajar dengan media grafis?
2. Apakah hasil belajar Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika siswa yang mempunyai kemampuan berpikir logis tinggi lebih baik dari pada hasil belajar Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika siswa yang memiliki kemampuan logis rendah?

3. Apakah ada interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan kemampuan berpikir logis dalam mempengaruhi hasil belajar Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang dirumuskan pada rumusan masalah. Secara rinci tujuan tersebut adalah:

1. Untuk mengetahui apakah hasil belajar Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika siswa yang diajar dengan menggunakan media berbasis komputer lebih tinggi dari hasil belajar Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika siswa yang diajar dengan menggunakan media grafis.
2. Untuk mengetahui apakah hasil belajar Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis tinggi lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis rendah.
3. Mengetahui interaksi antara media pembelajaran dan kemampuan berpikir logis dalam mempengaruhi hasil Menerapkan Dasar-dasar Teknik Elektronika.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dari penelitian ini diharapkan beberapa manfaat baik berupa teoritis maupun praktis. Manfaat secara teoritis adalah; untuk memperkaya wawasan ilmu pengetahuan bagi guru/tenaga pendidik, pengelola satuan pendidikan, ataupun lembaga yang bergerak di bidang pendidikan, guna meningkatkan

kuualitas pembelajaran khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berkaitan dengan penerapan penggunaan media pembelajaran untuk menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya. Hasil penelitian ini juga diharapkan bermanfaat bagi peneliti lain yang ingin mengkaji lebih dalam tentang penggunaan media pembelajaran di sekolah-sekolah ataupun lembaga diklat.

Secara praktis, manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan pertimbangan bagi para tenaga pendidik di SMK yang mengasuh Program Studi Keahlian Teknik Audio Video dalam memilih dan menggunakan media yang sesuai.

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Sosor Bulu Samosir pada tanggal 3 September 1972 dari orangtua Jainal Samosir dan St. Mina Simbolon, sebagai anak ke-dua dari enam bersaudara.

### Pendidikan formal:

1. Sekolah Dasar : SD Negeri No. 173705 Sitamiang (1979-1985).
2. Sekolah Menengah Pertama : SMP RK Bakti Mulia Onan Runggu (1985-1988).
3. Sekolah Menengah Atas : STM Negeri Pematang Siantar (198-1991).
4. Perguruan Tinggi :
  1. FPTK IKIP Medan (1991-1996).
  2. Tahun 2009 melanjutkan pendidikan ke Pascasarjana UNIMED Prodi Teknologi Pendidikan.

Setelah menamatkan perkuliahan jenjang S-1, penulis langsung terjun ke dunia pendidikan dengan mengajar di SMK Abdi Sejati Kerasaan I hingga tahun 1999. Pada tahun 2000 penulis membidani jurusan Teknik Informatika Komersial sebagai jurusan baru di tingkat SMK pada SMK Teladan Pematangsiantar serta Teknik Komputer dan Jaringan di SMK HKBP Pematangsiantar.

Pada tahun 2004 mengikuti tes CPNS di Kota Pematangsiantar, Sumatera Utara dan ditempatkan di SMK Negeri 2 Pematangsiantar. Pada tahun 2005 penulis diunjuk sebagai koordinator ICT Center Kota Pematangsiantar yang menangani bagian teknis dari DAPODIK, NISN, NUPTK dan DAPOK SMK.

Penulis juga mengabdikan diri sebagai dosen di AMIK Parbina Nusantara dan Politeknik Gihon Pematangsiantar

Sejak Tahun 2006 penulis juga mengabdikan diri pada kegiatan sosial setelah dipilih oleh pengurus Stichting Bondgenoot Partner dari Netherlands sebagai perwakilan di wilayah Sumatera untuk membantu pendidikan anak-anak Indonesia yang tidak mampu. Sejak tahun 2007 penulis juga bekerja sebagai perwakilan ETC Foundation dari Netherlands yang bergerak di bidang Technical Training Programme; yakni mengupayakan pelatihan teknik kepada guru-guru teknik di SMK.