

## IDENTIFIKASI SARANA PRASARANA DAN KONDISI PERALATAN PRAKTIK MEKANIK OTOMOTIF SMK SWASTA DI DAERAH POLISI WILAYAH BOJONEGORO DAN MADIUN

Sopan Slamet

**Abstract:** Vocational education is one of the institution to prepare the labors in industries. This research aims is to identify the infrastructure, tools and the condition of practice device in mechanical automotive private schools of vocational education at Bojonegoro and Madiun area. This research done by descriptive design. Data is collected by using checklist and observation method. Data is analyzed with descriptive statistics. The research find that infrastructures, tools, and the condition of practice devices at mechanical automotive department in private schools of vocational education at Bojonegoro and Madiun area are not standard. This research also finds that: (1) 47.5% of infrastructure and 11.7% of practice devices are provided for the learning; (2) 41.3% of infrastructure and 74.6% of practice devices are insufficient for the learning; and (3) 11.7% of infrastructure and 13.7% of practice devices are not provided for the learning.

**Abstrak:** Pendidikan kejuruan merupakan salah satu lembaga untuk menyiapkan tenaga kerja di industri. Penelitian ini bertujuan adalah mengidentifikasi infrastruktur, peralatan, dan kondisi perangkat praktik mekanik otomotif SMK Swasta di Bojonegoro Madiun. Penelitian ini dilakukan dengan desain deskriptif. Data dikumpulkan dengan menggunakan daftar periksa dan metode observasi. Data dianalisis dengan statistik deskriptif. Penelitian menemukan bahwa infrastruktur, peralatan, dan kondisi perangkat praktik mekanik otomotif SMK Swasta di Bojonegoro dan Madiun tidak standar. Penelitian ini menemukan bahwa (1) tersedia 47,5% infrastruktur dan 11,7% perangkat praktik untuk pembelajaran; (2) 41,3% infrastruktur dan 74,6% alat praktik tidak cukup untuk pembelajaran; dan (3) terdapat 11,7% infrastruktur dan 13,7% alat mekanis perangkat praktik tidak tersedia untuk pembelajaran.

**Kata-kata kunci:** identifikasi, sarana dan prasarana, kondisi alat

Daerah Polisi Wilayah Bojonegoro dan Madiun adalah daerah Jawa Timur di bagian barat. Daerah ini merupakan wilayah pinggiran kota dan sedang berkembang pesat pendirian pabrik/industri.

Berdirinya pabrik dan perusahaan baru ini direpson positif oleh pengelolah/penyelenggara pendidikan dengan ditandai berdirinya sekolah-sekolah kejuruan dengan program yang sesuai dengan pabrik/

---

Sopan Slamert adalah Alumni Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang. Artikel ini diangkat dari Tesis Magister Pendidikan Kejuruan Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.

industri yang telah ada di sekitar mereka. Berdirinya sekolah baru tersebut diharapkan bisa memenuhi kebutuhan tenaga kerja yang dibutuhkan oleh pabrik/industri yang ada.

Kualitas kehidupan bangsa sangat ditentukan oleh faktor pendidikan, oleh karenanya peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka dan demokratis. Disamping itu, kualitas pendidikan yang terus meningkat serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memenuhi kebutuhan di masyarakat yang semakin berkembang menuntut dunia pendidikan nasional melakukan upaya pembaharuan untuk menuju pendidikan yang kompetitif dan inovatif.

Pendidikan di sekolah itu bukan segalanya sebagai faktor sukses dalam kehidupan. Perlu dipahami juga bahwa pendidikan itu jangan dimaknai secara sempit dengan belajar di sekolah saja. Hal ini bukan berarti kita anti sekolah, tetapi yang harus dipikirkan bersama adalah sekolah seperti apa dan bagaimana yang mampu menghasilkan orang-orang yang tahu dan bisa sehingga sistem pendidikan kita justru tidak semakin menambah jumlah pengangguran terdidik. Sementara itu, pengembangan SMK yang dilakukan Departemen Pendidikan Nasional terus ditingkatkan menjadi SMK bertaraf internasional. Untuk itu, investasi yang dikeluarkan jauh lebih besar, apalagi untuk sekolah kejuruan yang membutuhkan banyak praktik. Dikatakan oleh pengusaha Sadino di Jakarta (Kompas, 2008).

Kasih dan Suganda dalam Moechid (2001:1), menegaskan bahwa tuntutan terhadap dunia pendidikan untuk mengambil peran dan memberikan andil yang signifikan bagi berbagai upaya reformasi di berbagai kehidupan masyarakat kiranya perlu diawali dengan melakukan suatu telaah terhadap dunia pendidikan. Telaah yang dimaksud menyangkut upaya peningkatan pada kualitas dan relevansi

pendidikan yang seharusnya mampu untuk mengakomodasi segala persoalan aktual di masyarakat dan hal ini merupakan suatu prakondisi bagi reformasi di bidang lainnya. Maka dari itu, pemerintah terus mengevaluasi kurikulum pendidikan yang ada untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut, sehingga kita mengenal istilah Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang kemudian disempurnakan lagi lebih spesifik menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum berbasis kompetensi memberikan keleluasaan pada sekolah untuk menyusun dan mengembangkan silabus mata pelajaran sesuai dengan potensi sekolah, kebutuhan dan kemampuan peserta didik, serta kebutuhan masyarakat di sekitar sekolah (Mulyasa, 2003:27).

Cakra (April, 2005), menyebutkan bahwa mayoritas Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) swasta di DKI Jakarta belum mampu menerapkan program pembelajaran yang sesuai dengan standar kurikulum pendidikan nasional yang ditetapkan oleh pemerintah karena alasan keterbatasan dana dan prasarana. Sementara itu, hasil verifikasi yang dilakukan oleh tim verifikasi Dinas Dikmenti tahun 2003 dari 554 SMK swasta dan ditemukan bahwa sekitar 10% yaitu lebih dari 50 sekolah diantaranya kondisinya sangat memprihatinkan. Di samping itu, berdasarkan hasil uji kompetensi guru yang dilakukan oleh Dinas Dikmenti bekerja sama dengan Universitas Negeri Jakarta (UNJ) pada tahun 2003 menyebutkan bahwa kualitas rerata para guru memang masih di bawah standar. Padahal pengaruh guru sangat menentukan bagi kesuksesan siswa, yang artinya bahwa guru tidak bisa mengajar tanpa menetapkan suatu model pembelajarannya. Kemampuan dan keterampilan baru siswa berkembang jika diberikan pada lingkungan serta model pembelajaran yang sesuai (Gazzaniga, 1992). Karena itu, melihat perkembangan tersebut, sejak tahun 2000

lalu permohonan pendirian SMK swasta diperketat, antara lain kepemilikan gedung harus milik sendiri, penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar tidak boleh dilaksanakan dengan sistem "*double shift*", serta peralatan praktik siswa harus juga memadai.

Bennie dan Newstead (1999), dalam kajian kebijakan kurikulum SMK 2007 menyarankan agar guru-guru diikutkan dalam penataran secara intensif untuk dapat memahami filosofi dan substansi dari kurikulum yang baru. Agar berhasil, kurikulum tidak dilaksanakan terlebih dahulu sebelum didapatkan pemahaman secara faktual bahwa para guru memahami tentang hal-hal yang seharusnya dilakukan dalam kurikulum yang baru itu. Jadi, implementasi kurikulum baru memerlukan waktu dalam proses transisinya. Senada dengan saran tersebut, menurut Meddelton (1999), bahwa berhasil tidaknya implementasi kurikulum, yang diperbaharui tersebut cenderung ditentukan oleh persepsi atau keyakinan yang dimiliki oleh para guru. Perubahan kurikulum berkaitan dengan perubahan paradigma pembelajaran. Perubahan paradigma baik langsung maupun tidak langsung akan memberikan pengaruh kepada para guru hal mana mereka perlu melakukan penyesuaian.

Sedangkan kurikulum tingkat satuan pendidikan merupakan salah satu dari wujud reformasi pendidikan yang memberikan otonomi/kebebasan pada sekolah dan satuan pendidikan untuk mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan potensi masing-masing sekolah (Mulyasa, 2003 : 21).

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 menyebutkan bahwa pendidikan merupakan bidang strategis yang berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini merupakan suatu

wahana yang tepat untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab, dan mampu menghadapi tantangan zaman.

Pendidikan Menengah Kejuruan mempunyai peranan yang sangat penting dalam mempersiapkan para siswanya agar memiliki kompetensi yang dapat dijadikan bekal untuk bekerja, baik bekerja secara mandiri maupun bekerja pada pihak lain untuk mengisi lowongan kerja yang ada. Oleh karena itu, arah pengembangan Pendidikan Menengah Kejuruan diorientasikan pada pemenuhan permintaan pasar kerja. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai salah satu institusi yang menyiapkan tenaga kerja dituntut mampu menghasilkan lulusan sebagaimana yang diharapkan oleh dunia kerja (Kurikulum, 2004:15).

Dalam memilih substansi pelajaran yang ada, sekolah kejuruan diharuskan senantiasa mengikuti perkembangan dari ilmu pengetahuan serta teknologi, kebutuhan masyarakat, dunia usaha, dan industri (Nolker dan Seoefeldt 1983).

Sonhadji (2002:5), menyatakan bahwa terdapat tiga karakteristik utama dalam pendidikan teknik yang perlu diperhatikan penyelenggaraannya, yaitu (1) Penekanan pada ranah psikomotorik, (2) Penyesuaian dengan perkembangan teknologi, dan (3) Orientasi pada bidang pekerjaan. Pembelajaran teknik memiliki karakteristik tersendiri yaitu penekanan pada ranah psikomotorik, maka peningkatan pada motorik harus terus dilakukan dengan cara melengkapi sarana dan prasarana dalam meningkatkan keterampilan praktik/kompetensi siswa. Dengan demikian, lulusan/*output* SMK memiliki kompetensi yang memenuhi standar kebutuhan tenaga kerja dalam dunia usaha atau industri.

Sehubungan dengan ini Sonhadji (2002), melakukan studi dalam bidang teknologi dan temuannya adalah sebagai berikut: (1) pengorganisasian fasilitas laboratorium pada aspek-aspek tata ruang, pengendalian alat, bahan, dan keselamatan kerja pada umumnya baik; (2) pengorganisasian fasilitas laboratorium pada aspek-aspek kondisi lingkungan kerja, serta sistem pemeliharaan, perbaikan, dan pergantian peralatan, sebagian besar kurang memadai; (3) kualitas pengorganisasian fasilitas antara laboratorium teknik mesin pada perguruan tinggi negeri dan swasta terdapat perbedaan; dan (4) kualitas pengorganisasian fasilitas antara laboratorium teknik mesin dengan karakteristik personel pengelola yang bervariasi tidak terdapat perbedaan. Hasil penelitian ini juga memperkuat penelitian sebelumnya pada sebuah perguruan tinggi teknik yang dilakukan oleh Sonhadji dan kawan-kawan (1993), yang menyatakan bahwa keadaan ruangan praktikum rerata belum memenuhi syarat, sedangkan proses pengadaan alat dan bahan sering juga mengalami kesulitan.

Kenyataan menunjukkan tingginya ketimpangan kualitas pendidikan di Indonesia, termasuk di SMK. Tidak semua SMK benar-benar mampu menyediakan bengkel atau laboratorium kerja yang layak dan modern atau membangun kerja sama kuat dengan dunia kerja. Guru-guru SMK juga seringkali ketinggalan dalam menguasai keahlian agar sesuai dengan perkembangan zaman. Banyak pendidikan SMK dijalankan seadanya yang pada akhirnya hanya dapat menghasilkan lulusan tanpa memiliki kompetensi yang memadai (Kompas, Juli 2008).

Begitu pula yang tertulis pada *Pena Pendidikan* (Sept. 2008), yang menegaskan bahwa pada kenyataannya peralatan untuk praktik sarana di sejumlah sekolah menengah kejuruan masih minim. Selain jumlah peralatannya terbatas, peralatan yang tersedia juga sudah tidak sesuai

dengan keadaan sekarang sehingga tidak sesuai dengan standar industri atau dunia usaha.

Di tengah kebijakan pemerintah untuk meningkatkan jumlah SMK, persoalan mutu pendidikan di jenjang SMK masih menghadapi permasalahan. Pasalnya, pendidikan yang berfokus untuk menyiapkan tenaga kerja terampil di tingkat menengah ini justru menghadapi kendala dalam penyediaan peralatan praktik kerja. Sekitar 55% peralatan praktik di SMK kondisinya berada di bawah standar sarana nasional (Kompas, Januari 2009). Dari penelitian yang dilakukan Sripuji (2005), dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang, tentang hubungan antara sarana dan prasarana praktik belajar dengan prestasi hasil belajar siswa Sekolah Menengah Kejuruan, ditemukan bahwa hubungannya sangat positif.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan rancangan *survey*. Dasar pertimbangan digunakannya rancangan *survey* oleh karena jenis penelitian ini memberikan gambaran atau uraian atas sesuatu keadaan sejelas mungkin tanpa ada perlakuan terhadap yang diteliti. Oleh karenanya penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan suatu keadaan atau fenomena, maka peneliti berkeinginan untuk mengeksplorasi hal-hal yang berhubungan dengan kondisi bengkel program teknik mekanik otomotif.

Penelitian ini dilaksanakan khusus pada SMK swasta yang memiliki program keahlian teknik mekanik otomotif di Daerah Polisi Wilayah Bojonegoro dan Polisi Wilayah Madiun. Wilayah tersebut memiliki dua kota dan 10 kabupaten. Menurut data pedoman perkembangan lembaga dan siswa sekolah menengah kejuruan tahun 2006 Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Jawa Timur Jalan

Gentengkali no. 33 Surabaya; tercatat ada 73 SMK swasta yang memiliki program keahlian teknik mekanik otomotif dalam wilayah Polisi Wilayah Bojonegoro dan Madiun. Ketujuh puluh tiga sekolah SMK tersebut merupakan populasi penelitian ini dan sekaligus digunakan sebagai sampel penelitian. Berikut ini tersaji Daftar Sekolah Menengah Kejuruan Negeri dan Swasta se Jawa Timur serta Sekolah Menengah Kejuruan Swasta yang memiliki program keahlian teknik mekanik otomotif sewilayah Polisi Wilayah Bojonegoro dan Madiun pada Tabel 1.

presentase yang tidak memenuhi syarat dan presentase sarana yang tidak dimiliki oleh beberapa SMK swasta. Uraian selengkapnya adalah sebagai berikut untuk rentang presentase sarana yang memenuhi syarat adalah 16,4% sampai dengan 98,6% dengan rerata 47,5%. Untuk sarana yang tidak memenuhi syarat mempunyai rentang 1,4% sampai dengan 78,1% dengan rerata 41,3% dan sarana yang tidak dimiliki oleh sebageian SMK mempunyai rentang 0% sampai 27,4% dengan rerata 11,2%. Data penelitian selengkapnya adalah sebagai berikut: Luas ruang kerja

**Tabel 1. Daftar SMK di Daerah Polisi Wilayah Bojonegoro dan Madiun**

No.	Kota/Kabupaten	Jumlah SMK	Negeri	Swasta	Otomotif Swasta	Sampel
1	Kota Madiun	26	5	21	9	9
2	Kota Mojokerto	9	1	8	5	5
3	Kab. Mojokerto	30	4	26	11	11
4	Kab. Jombang	45	7	38	13	13
5	Kab. Bojonegoro	27	11	16	6	6
6	Kab. Tuban	17	4	13	3	3
7	Kab. Lamongan	25	4	21	1	1
8	Kab. Madiun	14	4	10	5	5
9	Kab. Ngawi	25	2	23	7	7
10	Kab. Magetan	25	5	20	7	7
11	Kab. Ponorogo	18	4	14	5	5
12	Kab. Pacitan	12	5	7	1	1
		Jumlah			73	73

Sumber: Data Perkembangan Lembaga dan Siswa SMK Tahun 2006 Dinas Pendidikan dan Kebudayaan

## HASIL

Hasil penelitian yang diperoleh pada bengkel mekanik otomotif sekolah menengah kejuruan (SMK) swasta yang ada di wilayah Polisi Wilayah Bojonegoro dan Madiun, dapat dilihat pada Tabel 2.

## PEMBAHASAN

### Sarana Bengkel Praktik Mekanik Otomotif

Berdasarkan Tabel 2 menyajikan persentase sarana yang memenuhi syarat,

bangku yang memenuhi syarat 53,4%, yang tidak memenuhi syarat sebesar 24,7% dan yang belum memiliki ruang untuk kerja bangku sebesar 21,9%. Luas ruang pekerjaan las yang memenuhi syarat 41,5%, yang tidak memenuhi syarat 31,5%, dan yang tidak memiliki ruang untuk kerja las sebesar 27,4%. Luas ruang praktik motor otomotif yang memenuhi syarat 30,5%, tidak memenuhi syarat 78,1%, dan yang belum memiliki ruang praktik 1,4%. Luas ruang praktik chasis yang memenuhi syarat 38,3%, tidak memenuhi syarat 38,4% dan ada yang tidak

## Sarana Bengkel Praktik Mekanik Otomotif

**Tabel 2. Persentase Sarana Bengkel Praktik Mekanik Otomotif Berketagori Memenuhi Syarat, Tidak Memenuhi Syarat, dan Tidak Memiliki pada SMK Swasta di Daerah Polisi Wilayah Bojonegoro dan Madiun**

No.	Komponen yang Diteliti	Persentase Sarana yang Memenuhi Syarat .....(%)	Persentase Sarana yang Tidak Memenuhi Syarat .....(%)	Persentase Sarana yang Tidak Dimiliki .....(%)
1	Luas ruang kerja bangku	53,4	24,7	21,9
2	Luas ruang kerja las	41,5	31,5	27,4
3	Luas ruang praktik motor otomotif	30,5	78,1	1,4
4	Luas ruang praktik chasis	38,3	38,4	23,3
5	Luas ruang praktik kelistrikan	16,4	63,0	20,5
6	Tinggi dinding bengkel praktik	42,5	57,5	0
7	Luas ventilasi udara	69,9	30,1	0
8	Lantai ruang kerja bengkel	98,6	1,4	0
9	Instalasi listrik dalam bengkel	64,4	35,6	0
10	Pengeluaran dan pemasukan barang	49,3	50,7	0
11	Ruang instruktur/guru	41,0	59,0	0
12	Ruang penyimpanan bahan	29,8	46,6	24,7
13	Ruang penyimpanan peralatan	42,5	31,5	26,0
	Rerata	47,5	41,3	11,2

memiliki ruang praktik sebanyak 23,3%. Luas ruang praktik kelistrikan otomotif yang memenuhi syarat 16,4%, tidak memenuhi syarat 63,0% sedangkan sebanyak 20,5% belum memiliki ruang praktik. Tinggi dinding praktik yang memenuhi syarat 42,5% dan yang tidak memenuhi syarat 57,5%. Luas ventilasi udara yang memenuhi syarat 69,9%, tidak memenuhi syarat 30,1%. Sementara itu, lantai yang memenuhi syarat 98,6% dan hanya ada 1,4% yang belum memenuhi syarat. Instalasi listrik yang memenuhi syarat 64,4%, dan sebanyak 35,6% adalah yang masih belum memenuhi syarat.

Sedangkan administrasi keluar masuknya barang/alat 49,3% yang memenuhi syarat dan 50,7% tidak memenuhi syarat. Kemudian ruang guru atau instruktur 41,0% memenuhi syarat dan 59,0% tidak memenuhi syarat. Ruang penyimpanan bahan 29,8% memenuhi syarat, 46,6% yang tidak memenuhi syarat dan 24,7% tidak mempunyai ruang penyimpanan bahan. Kemudian ruang penyimpanan

alat yang memenuhi syarat 42,5%, tidak memenuhi syarat 41,3% dan sebanyak 26,0% tidak memiliki ruang penyimpanan peralatan. Presentase data yang didapat menunjukkan bahwa rerata sarana/kondisi bengkel yang memenuhi syarat hanya 47,5%, sementara yang tidak memenuhi syarat 52,2%. Dengan kata lain sebagian besar masih belum memenuhi syarat. Bengkel yang tidak memenuhi syarat kondisinya akan menghambat atau mengurangi kenyamanan pemakainya, sehingga dapat menghambat tercapainya kompetensi yang diinginkan.

Dalam *Kompas.com*, memuat berita yang disampaikan oleh Darmawan, sebagai presiden direktur Toyota Astra Motor mengatakan bahwa dia melihat banyak sekali siswa yang keluar dari sekolah kejuruan dan tidak siap pakai. Jadi mereka harus belajar lagi dari awal dan pada akhirnya tiada manfaat pejaran yang telah dipelajari selama mereka belajar tiga tahun di sekolah.

Senada dengan itu, Badan Akreditasi Nasional (BAN) di Malang melihat bahwa masih banyak SMK yang belum memiliki laboratorium yang layak untuk kebutuhan siswa. Sehingga, ada kekhawatiran dari BAN, sekolah-sekolah tersebut akan menjadi SMK Sastra (*Radat Malang, Mei 2009*).

Kenyataan menunjukkan bahwa adanya ketimpangan yang cukup tinggi dalam hal kualitas pendidikan di Indonesia, termasuk di SMK. Tidak semua SMK benar-benar mampu menyediakan bengkel atau laboratorium kerja yang layak dan modern atau membangun kerja sama yang kuat dengan dunia kerja. (*Kompas, 7 Juli 2008*).

Jika kondisi tempat belajar atau berlatih siswa tidak memenuhi syarat maka kemungkinan besar sekolah itu tidak akan bisa mencapai tujuan yang diinginkan yakni menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang mempunyai kompetensi yang sesuai dengan bidang pekerjaannya seperti yang diinginkan oleh dunia usaha/industri.

Tujuan SMK sebagaimana yang ditegaskan di dalam penjelasan pasal 15 UU SISDIKNAS 2002, merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Dengan kondisi sarana praktik yang tidak memenuhi syarat akan sulit untuk dapat menghasilkan lulusan yang sesuai dengan harapan. Sehingga tujuannya tidak akan bisa tercapai dengan sempurna terutama tujuannya yaitu : (1) menyiapkan peserta didik agar bisa menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri mengisi lowongan pekerjaan yang ada di dunia usaha dan dunia industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang dipilihnya; (2) menyiapkan peserta didik agar mampu memilih kariernya, ulet, dan gigih dalam berkompetisi, beradaptasi di lingkungan kerja, dan mengembangkan sikap yang profesional dalam bidang keahlian yang

diminatinya; (3) membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi, dan (4) membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang sesuai dengan program keahlian yang dipilih, (*Kurikulum SMK Edisi 2004*).

Sementara Sonhadji (2000), menyatakan bahwa pendidikan kejuruan itu sangat memerlukan sarana dan prasarana yang memadai untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada pasar kerja. Sarana bengkel praktik merupakan tempat pembelajaran praktik yang mempunyai peranan sangat penting dalam pembekalan keterampilan untuk bekal yang mereka praktikkan di tempat kerja nantinya. Maka sarana ini harus memenuhi syarat supaya para siswa yang melakukan praktik di dalamnya merasa nyaman dan aman sehingga mereka bisa melakukan praktik secara maksimal dalam penyerapan ilmu yang diberikan oleh pembimbingnya. Sementara ditempat lain juga didapatkan hasil penelitian terhadap bengkel jurusan listrik SMK Negeri 3 Gorontalo menunjukkan bahwa bengkel tersebut belum memenuhi syarat kondisi bengkel yang baik (Salim, 2003).

### **Prasarana/Jumlah Peralatan Praktik Mekanik Otomotif**

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai persentase pada jumlah peralatan praktik mekanik otomotif yang dikatakan memenuhi syarat memiliki rentang 2,8% sampai 39,8%. Persentase terkecil diperoleh dari jumlah mesin sepeda motor 4 tak untuk latihan pengenalan komponen mesin yaitu 2,8% dan yang memiliki persentase terbesar adalah alat simulator ke-listrikan yakni 39,8%; mesin mobil bensin yang hidup untuk tune up sebesar 24,7%; mesin untuk mengenal komponen 10,9%. Dengan demikian rerata jumlah mesin yang memenuhi syarat adalah 11,7%.

### Prasarana/Jumlah Peralatan Praktik Mekanik Otomotif

**Tabel 3. Persentase Jumlah Peralatan Praktik Mekanik Otomotif Berkategori Memenuhi Syarat, Tidak Memenuhi Syarat dan Tidak Dimiliki pada SMK Swasta di Daerah Polisi Wilayah Bojonegoro dan Madiun**

No.	Jenis Peralatan yang Diteliti	Persentase Jumlah yang Memenuhi Syarat... (%)	Persentase Jumlah yang Tidak Memenuhi Syarat (%)	Persentase Jumlah Sekolah yang Tidak Memiliki... (%)
1.	Jumlah mesin mobil bensin	24,7	74,0	1,4
2.	Jumlah mesin mobil diesel	5,5	89,0	5,5
3.	Mesin motor 2 tak untuk tun up	5,5	67,1	27,4
4.	Mesin motor 4 tak untuk tun up	4,1	74,0	21,9
5.	Mesin mobil bensin untuk mengenal komponen mesin	10,9	78,1	11,0
6.	Mesin mobil diesel untuk mengenal komponen mesin	6,9	78,1	15,1
7.	Mesin motor 2 tak untuk mengenal komponen mesin	4,1	74,0	21,9
8.	Mesin motor 4 tak untuk mengenal komponen mesin	2,8	80,0	16,4
9.	Jumlah simulator kelistrikan	39,7	57,5	2,7
	Rerata	11,7	74,6	13,7

Sementara itu, peralatan yang belum memenuhi syarat memiliki rentang 57,5% sampai 89,0%. Rerata jumlah mesin yang dimiliki SMK Swasta yang tidak memenuhi syarat 74,6%. presentase yang paling besar adalah mesin mobil diesel untuk tune up yaitu 89,0% dan yang terkecil adalah trainer kelistrikan yakni 57,5%. Dari jumlah peralatan yang tidak memenuhi syarat ini memiliki prosentase rerata yang sangat signifikan. Data tersebut memberikan gambaran siswa tidak akan dapat memperoleh keterampilan yang diinginkan sesuai dengan tujuan sekolah menengah kejuruan.

Situmorang (2002), mengatakan bahwa peningkatan mutu pendidikan dan relevansi program pendidikan akan senantiasa berkaitan pada usaha pemenuhan standar kebutuhan minimal fasilitas pendidikan. Sekolah yang tidak dapat memenuhi syarat jumlah peralatan akan mengalami kesukaran dalam memberikan keterampilan, pengalaman dan kompetensi seperti yang diharapkan untuk bersaing atau ber-

kompetisi di dunia usaha atau industri sesuai kebutuhan pasar kerjanya.

Dari riset yang dilakukan oleh Direktorat Pembinaan SMK Depdiknas dengan penanggung jawab Suliswanto, ditemukan bahwa SMK memang memiliki peralatan, laboratorium, atau bengkel sebagai tempat praktik siswa. Namun, peralatan yang dimiliki belum memadai dari segi kuantitas jika dibandingkan dengan jumlah siswa. Selain itu, pihak sekolah juga belum mengetahui standar peralatan yang harus dimiliki agar tidak ketinggalan dengan yang dimiliki oleh dunia usaha (Kompas, 2008).

Dikatakan oleh Rosyidi, ketua Unit Pelaksana Akreditasi (UPA) Kota Malang, bahwa dirinya menemukan sejumlah SMK yang tidak memiliki peralatan praktik. Dia merasa kasihan dengan para siswa yang akan ujian praktik tetapi tidak pernah mendapat pembelajaran praktik. Pada saat itu siswa, yang akan menempuh ujian praktik adalah siswa dari jurusan mekanik otomotif (Radar Malang, Kamis 07 Mei 2009).

Pada kajian kurikulum 2007 disebutkan bahwa pada aspek sarana prasarana terdapat adanya keterbatasan dalam hal jumlah, kualitas dan relevansi fasilitas pembelajaran. Khususnya mata pelajaran produktif yang berhubungan dengan keterampilan bila dikaitkan dengan tuntutan pemenuhan standar isi dan perkembangan IPTEK.

Mendukung pernyataan tersebut, Sutrisno, Direktur Pembinaan SMK Depdiknas, di Jakarta, menyebutkan bahwa peralatan praktik SMK cukup mahal karena selama ini mengandalkan dari pembelian di luar negeri. Momen merosotnya nilai tukar rupiah terhadap dollar AS akan dijadikan introspeksi untuk bisa menyediakan peralatan atau perakitan peralatan praktik di dalam negeri. Untuk SMK dengan program keahlian seperti teknik, otomotif, mesin, atau penerbangan, memang masih susah untuk dipenuhi peralatan praktik sesuai standar nasional. Dalam dua sampai tiga tahun ke depan, untuk program keahlian tersebut baru ditargetkan bisa dipenuhi standar minimal (*Kompas, Januari 2009*).

Teiseran (*Kompas, 2003*) mengatakan bahwa dari pengalamannya selama ini praktisi pendidikan teknik lulusannya cenderung tidak siap memasuki dunia kerja. Lulusan SMK tidak memiliki kemampuan praktik akibat minimnya peralatan praktik yang dimiliki oleh sekolah. Walaupun peralatan praktik tersebut ada, misalnya mesin mobil, namun mesinnya sudah ketinggalan zaman.

Dengan jumlah peralatan praktik bengkel mekanik otomotif yang belum atau tidak memenuhi syarat merupakan gambaran atau cerminan keadaan mutu output SMK yang kurang bagus pada wilayah Polisi Wilayah Bojonegoro dan Polisi Wilayah Madiun. Usaha sekolah maupun pihak terkait dalam hal ini penyelenggara sekolah atau yayasan tampak kurang serius untuk memenuhi fasilitas praktik yang diperlukan. Fasilitas praktik pada

sekolah menengah kejuruan mempunyai peranan yang penting baik gedung maupun prasarana yang merupakan identitas dari suatu sekolah menengah kejuruan (Yoto, 2002).

Sementara itu Hidayati (2006), mengatakan bahwa lulusan sekolah menengah kejuruan masih berpeluang besar menjadi pengangguran. Keadaan tersebut banyak disebabkan karena minimnya fasilitas praktik pada sekolah menengah kejuruan. Peralatan praktik sekolah menengah kejuruan sudah banyak yang usang serta tidak berfungsi dengan baik. Maka dari itu, dalam hal penyediaan sarana dan prasarana SMK harus mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 40 tahun 2008 tanggal 31 Juli 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana.

Hasilnya bisa dipastikan bahwa bagi siswa yang kemampuan praktiknya rendah dan kurang terampil, ketika mereka memasuki dunia kerja akan menempati posisi tenaga kerja kelas rendah. Hal tersebut dikuatkan oleh pendapat Wibowo (2009), yang menuliskan bahwa keterserapan lulusan SMK di Jawa Timur pada dunia kerja hanya sebesar 45%. Penyebabnya karena belum semua SMK mampu menyediakan bengkel praktik yang baik/memadai. Sekolah juga belum mampu membangun hubungan kerjasama dengan industri. Akibatnya banyak peluang kerja di dunia usaha atau industri tidak dapat terisi. Lulusan SMK itu dinilai belum memiliki kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Hal ini senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sutrisno (1999) yang menyebutkan bahwa sebanyak 20% SMK masih kekurangan dalam pemilikan peralatan praktik.

### **Kondisi Peralatan Praktik Mekanik Otomotif**

Kondisi peralatan praktik pada bengkel mekanik otomotif termasuk juga bagian yang ikut menentukan kemampu-

an siswa dalam menyerap keterampilan sebagaimana yang diharapkan untuk mengantar para siswa dalam pembelajaran praktik. Peralatan yang baik kondisinya akan memperlancar proses pembelajaran. Maka pemakaian peralatan atau permesinan harus diimbangi dengan perawatan dan perbaikan yang terus menerus dilakukan sehingga peralatan atau permesinan yang ada selalu berkondisi baik.

Untuk peralatan yang memenuhi syarat memiliki rentangan 38,3% sampai 90,4% dengan rerata 63,3%, yang kurang memenuhi syarat 8,2% sampai 28,8% dengan rerata 21,9%, dan yang tidak memenuhi atau memiliki 1,4% sampai 35,7% dengan rerata 14,8%. Dengan demikian bisa dilihat bahwa kondisi peralatan pada SMK swasta di daerah Polisi Wilayah Bojonegoro dan Madiun sudah memenuhi syarat ditinjau dari presentase yang memenuhi dengan rerata 63,3%, kurang memenuhi syarat memiliki rerata 21,9% dan yang tidak memenuhi syarat/memiliki rerata 14,8%.

Tabel 4 menggambarkan kondisi riil dari temuan penelitian yaitu kondisi mesin mobil bensin 75,4% memenuhi syarat, 20,5% kurang memenuhi syarat, dan 4,1% tidak memenuhi syarat atau tidak memiliki. Kondisi mesin mobil diesel 65,8% memenuhi syarat, 28,8% kurang memenuhi syarat, dan 5,6% tidak memenuhi syarat atau tidak memiliki.

Kondisi mesin motor dua tak memiliki 38,3% memenuhi syarat, 26,0% kurang memenuhi syarat dan 35,7% tidak memenuhi syarat atau tidak memiliki. Kondisi mesin motor empat tak mempunyai 46,6% memenuhi syarat, 26,0% kurang memenuhi syarat, dan 27,4% tidak memenuhi syarat/tidak memiliki. Sementara itu kondisi trainer kelistrikan 90,4% memenuhi syarat, 21,9% kurang memenuhi syarat dan 14,8% tidak memenuhi syarat.

Tabel 4 mengidentifikasi bahwa mesin motor dua tak dan empat tak yang sangat kurang memenuhi syarat sebab didapat presentase yang memenuhi syarat hanya 38,3% dan 46,6%. Sementara itu peralatan yang kurang/tidak memenuhi syarat terdapat pada mesin motor dua tak 61,7% dan mesin motor empat tak 53,4%. Di kedua jenis peralatan ini paling banyak tidak memenuhi syarat bahkan tidak tersedia, kondisi seperti ini terdapat pada beberapa sekolah menengah kejuruan di daerah tersebut. Untuk menunjang kegiatan belajar praktik di SMK, diperlukan dana untuk penyediaan peralatan maupun bahan praktik yang dibutuhkan dengan kondisi yang memenuhi syarat. Banyak SMK yang memiliki peralatan praktik dengan kondisi tidak memenuhi persyaratan. Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Napitupulu (2009), juga menyebutkan bahwa sebanyak 55%

### Kondisi Peralatan Praktik Mekanik Otomotif

**Tabel 4. Persentase Kondisi Peralatan Praktik Mekanik Otomotif Berkatagori Memenuhi Syarat, Tidak Memenuhi Syarat dan Tidak Memiliki pada SMK Swasta di Daerah Polisi Wilayah Bojonegoro dan Madiun**

No.	Jenis Peralatan yang Diteliti	Persentase Kondisi Memenuhi Syarat...(%)	Persentase Kurang Memenuhi Syarat....(%)	Persentase Tidak Memenuhi Syarat/Tidak Memiliki Alat...(%)
1.	Mesin mobil bensin	75,4	20,5	4,1
2.	Mesin mobil diesel	65,8	28,8	5,6
3.	Mesin motor 2 tak	38,3	26,0	35,7
4.	Mesin motor 4 tak	46,6	26,0	27,4
5.	Trainer kelistrikan	90,4	8,2	1,4
	Rerata	63,3	21,9	14,8

peralatan praktik di SMK itu kondisinya masih dibawah standar nasional.

Kenyataan menunjukkan bahwa ketimpangan pada kualitas pendidikan di Indonesia, termasuk di SMK masih tinggi. Tidak semua SMK mampu menyediakan bengkel atau laboratorium kerja yang layak dan modern atau membangun kerja sama yang kuat dengan dunia kerja. Di tengah eksistensi SMK yang sedang naik daun pada tingkat pendidikan menengah di Indonesia harus diakui bahwa belum semua SMK mampu menyiapkan lulusan yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Perusahaan-perusahaan dan industri mengeluhkan sulitnya untuk mendapatkan tenaga teknis tingkat menengah yang sesuai dengan standar. Padahal, peluang kerja di dalam dan luar negeri banyak yang tidak terpenuhi karena lulusan yang ada belum mampu mencapai kompetensi yang dibutuhkan (*SF Education Research, 2008*).

Kadarwati, Kepala Seksi Statistik Kependudukan Bidang Statistik Sosial, BPS Jawa Timur, mengungkapkan bahwa jika dibandingkan dengan lulusan lain, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) pada lulusan SMK adalah tertinggi. TPT berdasarkan tingkat pendidikan adalah perbandingan antara jumlah pengangguran dibandingkan dengan jumlah angkatan kerja di masing-masing tingkat pendidikan. (*Surya Online, 2009*).

## SIMPULAN DAN SARAN

Sebagaimana tujuan dari penelitian ini, maka kesimpulan secara menyeluruh berkaitan dengan keadaan sarana bengkel, jumlah peralatan bengkel serta kondisi peralatan yang dipergunakan dalam praktik mekanik otomotif dapat disusun sebagai berikut: (a) Keadaan sarana bengkel praktik mekanik otomotif masih belum memenuhi syarat seperti yang diharapkan. Keadaan ini bisa dilihat dari rerata keadaan atau situasi ruang bengkel yang

memenuhi syarat hanya 47,5%. Dari keadaan bengkel praktik yang demikian ini maka suasana kerja atau kenyamanan tidak bisa terpenuhi. Keamanan para siswa dalam praktik pun tidak bisa terjamin. Situasi bengkel yang kurang memenuhi syarat akan mengganggu konsentrasi maupun semangat para siswa, sehingga bisa mengganggu proses belajar mengajar. (b) Jumlah permesinan atau peralatan prasarana bengkel praktik mekanik otomotif, yang digunakan sangat kurang atau tidak memenuhi syarat sebagaimana tertunjuk dari temuan penelitian yang memiliki rerata syarat hanya sebesar 11,7% yang memenuhi. Hal ini merupakan gambaran keadaan prasarana yang sangat tidak memadai dengan jumlah siswa yang menggunakannya. Keadaan ini mengakibatkan para siswa tidak bisa belajar secara maksimal oleh karena kesempatan untuk mendapatkan pembelajaran praktik di sekolah sangat minim. Sebagai dampaknya mereka kurang terampil padahal siswa kelulusan SMK diharapkan memiliki keterampilan dan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan dunia usaha/industri. (c) Kondisi mesin/peralatan praktik mekanik otomotif dapat dikategorikan sebagai sudah memenuhi syarat mengingat memiliki rerata sebesar 63,3%. Dengan kondisi peralatan yang masih bagus diharapkan proses belajar mengajar di SMK tersebut bisa berjalan lancar sehingga sekolah dapat membekali siswa dengan suatu pengalaman praktik yang cukup. Namun demikian permesinan yang digunakan masih banyak dioperasikan produksi lama sehingga pengalaman praktik siswa di sekolah jauh berbeda dengan keadaan di industri. Pada akhirnya para siswa ini dihadapkan pada perkembangan dunia otomotif yang begitu pesat yang tidak dapat diimbangi oleh kemampuan sekolah yang hanya memiliki kualitas permesinan yang kurang memadai.

Berdasar simpulan tersebut, maka disampaikan beberapa saran. Lembaga pe-

nyelenggara (yayasan) sekolah yang membuka program mekanik otomotif seyogyanya menyediakan sarana prasarana serta kondisi peralatan yang memadai/memenuhi syarat sebagaimana yang ditentukan oleh dinas pendidikan nasional. (b) Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota yang memiliki kapasitas menyediakan fasilitas dapat membantu penyelenggara sekolah demi perbaikan situasi dan kondisi bengkel mekanik otomotif. (c) Dinas Pendidikan Propensi dalam kapasitasnya memberikan bantuan kepada sekolah swasta yaitu yang berupa pengadaan bengkel seyogyanya disesuaikan dengan ketentuan yang telah digariskan oleh pemerintah dalam buku pedoman sarana prasarana SMK. (d) Direktorat Pembinaan SMK Departemen Pendidikan Nasional yang memiliki wewenang dalam memberikan bantuan pendanaan sarana bengkel mekanik otomotif bagi SMK swasta.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bateson, W., M. 1982. Standards for physical facilities of school shops developed in reasearch study. In Prakken (Ed.), *Modern School Shop Planning* (pp. 21-25). Ann Arbor, Michigan: Prakken publications, INC.
- Britton, R., K. 1982. Guides for selecting vocational shop equipment. In Prakken (Ed.), *Modern School Shop Planning* (pp. 274-275). Ann Arbor, Michigan: Prakken publications, INC.
- Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. 2003. *Pedoman Analisis Kebutuhan Sarana Pendidikan SMK Program Keahlian Teknik Mesin Perkakas*. Jakarta: Dikmenjur.
- Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. 2004. *Kurikulum SMK edisi 2004*. Jakarta: Dikmenjur.
- Furchan, A. 1982. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Hadiguna, R., A. 2008. *Tata Letak Pabrik*. Yogyakarta: ANDI.
- Hidayati, A. 2006. *Eksistensi SMK di Persimpangan Jalan*. (online), (<http://groups.yahoo.com/group/pendidikan/message/3393>).
- Isaac, S. 1983. *Handbook in Research and Evaluation*. California: EDITS pub.
- Junus, N. 2008. *Paradigma Baru Pengelolaan SMK*. (online), (<http://www.riaupos.com/v2/content/view/3109/30>).
- Kadarwati. 2009. *Tingkat Pengangguran SMK Paling Tinggi*. (online), (<http://www.surya.co.id/2009/01/08/tingkat-pengangguran-smk-paling-tinggi>).
- Keputusan Menteri Kesehatan RI. Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002. tentang *Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Kuncoro, T. 1997. Pembinaan dan pengembangan etos kerja bagi siswa SMK teknologi dan pelaksanaan PSG di dunia usaha/industri. *Journal Teknologi dan Kejuruan Universitas Negeri Malang*. Tahun 20, Nomor 2, September 1997.
- Kusdi, S. 1996. Pencegahan kecelakaan akibat kerja. *Journal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya*. Tahun 19, Nomor 2, September 1996.
- Lascoe. O., D. 1982. Planning for new machine shop areas. In Prakken (Ed.), *Modern School Shop Planning* (pp. 210-219). Ann Arbor, Michigan: Prakken publications, INC.
- Lubis, G., M. 2008. *Kejuruan Mengentaskan Pengangguran*. (online), (<http://www.waspada.co.id>).
- Moechid, A., T. 2001. *Identifikasi Materi Pembelajaran Materi Kuliah Keselamatan Kerja yang diajarkan oleh Dosen pada Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Malang*. Laporan Penelitian. Malang: Univ. Neg. Malang.

- Napitupulu, E., L. 2008. *Potensi SMK Mulai Dilirik*. (online), ([http://www.sfeduresearch.org\\_PDF\\_POWERED\\_PDFGENERATED](http://www.sfeduresearch.org_PDF_POWERED_PDFGENERATED)).
- Napitupulu, E., L. 2009. *Peralatan Praktik SMK di Bawah Standar Nasional*. (online), (<http://kompas.com/read/xml/01/14/20103647/peralatanpraktikSMKdibawahstandar nasional.html>).
- Padang Media. 2008. *Lulusan SMK Lebih Dicari Pelaku Usaha*. (online), (<http://www.padangmedia.com/news/131/ARTICLE/3947/2008-06-04.html>).
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 1997 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional. 1997. Jakarta: Depdagri.
- Prakken. 1982. *Modern School Shop Planning* (3<sup>rd</sup> ed.). Ann Arbor, Michigan: Prakken publications, INC.
- Prihadiyoko, I. 2003. *Mulai dari Dunia Kerja, Berakhir di Dunia Kerja*. (online), (<http://64.203.71.11/kompas-cetak/0312/22/teropong/758096.htm>).
- Rutgers, N., L. 1982. Heat: Its effect on teaching and learning. In Prakken (Ed.), *Modern School Shop Planning* (pp. 33–35). Ann Arbor, Michigan: Prakken publications, INC.
- Salim, S. 2003. Pemanfaatan bengkel di sekolah kejuruan sebagai sarana pembelajaran praktik siswa. (studi kasus di bengkel listrik SMK Negeri 3 Gorontalo). *Jurnal Pendidikan & Kebudayaan* 9 (043) Juli 2003:525–544.
- Sanyoto, J. 2008. *Kesenjangan Sekolah dan Industri Harus Diminimalkan*. (online), (<http://www.kompas.com/read/xml/2008/08/23/16535547/kesenjangan.sekolah.dan.industri.harus.diminimalkan>).
- Situmorang. 2002. Perkembangan Pendidikan Kejuruan pada Pelita IV. Dedi Supriadi (Ed.). *Sejarah Pendidikan Teknik dan Kejuruan di Indonesia* (hal. 175–198). Jakarta: Dikmenjur.
- Sonhadji, K. H. 2000. *Alternatif Penyempurnaan Pembaharuan Penyelenggaraan Pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan*. Makalah disajikan pada Studi tentang Pengkajian Pendidikan Kejuruan dan Teknologi, Jakarta, Tanggal 23 Oktober.
- Sonhadji, K.H. 2002. *Laboratorium Sebagai Basis Pendidikan Teknik di Perguruan Tinggi*. Makalah disajikan pada Pidato Pengukuhan Guru Besar pada Sidang Terbuka Senat Universitas Negeri Malang, 24 September.
- Stallsmith, D. 1982. Equipment planning for industrial education facilities. In Prakken (ed.). *Modern School Shop Planning* (pp. 272–273). Ann Arbor, Michigan: Prakken publications, INC.
- Sukamto. 1988. *Perencanaan & Pengembangan Kurikulum Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Jakarta: Depdikbud.
- Sunardi. 2004. Pentingnya Praktik Industri dalam Meningkatkan Kompetensi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Journal Pendidikan & Pembelajaran* Vol. 11, No. 1, April 2004, hal. 21–25.
- Sutrisno & Paryono. 1999. Pelaksanaan Uji Kompetensi Pelatihan Pendidikan System Ganda Sekolah Menengah Teknologi di Kota Malang. *Journal Teori dan Praktik Penelitian Kependidikan*. Tahun 11, Nomor 1, Juni 1999 IKIP Malang.
- Teiseran, M., T. 2003. *Siswa SMK Cenderung Ketinggalan Zaman*. (online), (<http://64.203.71.11/kompas-cetak/0312/12/jateng/737369.htm>).
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.
- Wibowo, A. 2009. *Saatnya Memilih SMK*. (online), (<http://pr.qiandra.net.id/print.php?ib=beritadetaileid=22432>).
- Wisudo, B. 2005. *Sekolah Kejuruan, Jawaban Mengatasi Pengangguran*. (online), (<http://64.203.71.11/kompas-cetak/0502/19/Fokus/1567143.htm>).
- Yornedi, H., M. 2008. *Forum Guru: Mengugat Ujian Nasional SMK*. (online),

(<http://www.lampungpost.com/cetak/cetak.php?id=2008021602084558>).  
Yoto. 2002. Profil Kompetensi Guru SMK Bidang Keahlian Teknik Mesin

dalam Mengelola Bengkel Pemesinan.  
*Journal Pendidikan & Pembelajaran*.  
Vol. 9, No. 1, April 2002, Hal. 72–89.