

# KEADAAN DAN PENGELOLAAN PERALATAN PRAKTIK SISWA DI BENGKEL PENGELASAN SMK 1 SEDAYU BANTUL YOGYAKARTA

## *THE CONDITION AND MANAGEMENT OF STUDENTS PRACTICE EQUIPMENT IN SMK 1 SEDAYU'S WELDING WORKSHOP*

Oleh: Nopitri Pamungkas, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
E-mail: atmospherer.07@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keadaan peralatan praktik siswa di bengkel pengelasan SMK 1 Sedayu Bantul Yogyakarta khususnya mengenai ketersediaan, kondisi fungsional, dan pengelolaannya dalam mendukung pelaksanaan praktik siswa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan survei. Subyek penelitian adalah pengelola bengkel seperti ketua jurusan, kepala bengkel, petugas alat (*toolman*), dan guru praktik pengelasan sedangkan obyek dalam penelitian ini adalah peralatan praktik siswa yang ada di bengkel pengelasan. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner, dokumentasi, observasi, dan wawancara. Validitas instrumen penelitian diperoleh dari judgement ahli dan data dianalisa menggunakan metode analisis deskriptif. Hasil penelitian ini adalah: 1) Ketersediaan peralatan belum tersedia secara lengkap, skor untuk peralatan utama adalah 87,5%, sedangkan skor untuk peralatan pendukung 89%; 2) Kondisi fungsional peralatan utama (93,75%) dan peralatan pendukung (84,21%) termasuk dalam kategori yang baik dan layak; 3) Pengelolaan peralatan praktik siswa di bengkel pengelasan SMK 1 Sedayu secara keseluruhan termasuk kategori sangat efektif (90%).

Kata kunci: pengelolaan peralatan praktik siswa di bengkel pengelasan

### Abstract

*This study attempts to know about students' practice equipment at SMK 1 Sedayu's welding workshop regarding the completeness, functionality, and management. This study is a descriptive study with survey approach. Subjects of the study were the persons in charge at the workshop (head of the department, head of the workshop, toolman, and the teacher), while object of this study was the practice equipment. The data collection was done using questionnaire, documentation, observation, and interview. The validity of the instruments was obtained from the experts' judgement. The data were analysed using descriptive analysis method. Results of this study are: 1) The completeness is not 100%, the score for main equipment is 87.5% and for the supporting equipments is 89%; 2) The functionalty of the main equipments is in good category (93,75%) as well as of the supporting equipments (84,21%); 3) Management of the students' practice equipments in overall can be categorized as very effective (90%).*

*Keywords: completeness, functionality, management, practice equipment, welding workshop*

## PENDAHULUAN

Perkembangan di era globalisasi semakin pesat yaitu perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berbagai macam teknologi baru bermunculan di berbagai bidang, baik di bidang industri, transportasi, informasi, dan bidang-bidang lain yang memiliki peran penting dalam meningkatkan daya saing suatu negara. Daya saing suatu negara erat kaitannya dengan peningkatan sumber daya manusianya. Peningkatan sumber

daya manusia agar bisa mengikuti perkembangan zaman adalah dengan adanya pendidikan.

Pendidikan merupakan kebutuhan yang penting untuk membangun manusia yang berpengetahuan, bermoral, dan bermartabat. Sugihartono, dkk (2007: 3-4) menyampaikan bahwa pendidikan adalah suatu usaha yang dilakukan secara sadar dan sengaja untuk mengubah tingkah laku manusia baik secara individu maupun kelompok untuk mendewasakan

manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Salah satu pendidikan yang memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah pendidikan kejuruan. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional menjelaskan tentang Sekolah Menengah Kejuruan secara lebih spesifik tentang pendidikan menengah kejuruan yang merupakan pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang lebih mengutamakan tentang pengembangan kemampuan siswa untuk jenis pekerjaan tertentu. Untuk itu, pendidikan menengah kejuruan pada dasarnya bertujuan untuk menyiapkan tenaga kerja yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang sesuai dengan sifat spesialisasi kejuruan dan persyaratan dunia industri dan dunia usaha.

Semakin tinggi tingkat kelayakan fasilitas bengkel, maka semakin tinggi pula prestasi praktik (Ramadhan, 2015:135). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan dan Madrasah Aliyah Kejuruan pada Pasal 4 juga menyampaikan bahwa penyelenggaraan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan wajib menerapkan standar sarana dan prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri ini selambat-lambatnya lima tahun setelah Peraturan Menteri ini ditetapkan. Peraturan ini menjelaskan bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. Berdasarkan kebijakan di atas pelaksanaan pendidikan berbasis kerja di sekolah menengah kejuruan teknologi, seharusnya memiliki bengkel yang dilengkapi dengan fasilitas peralatan, alat/perkakas, sumber belajar dan bahan yang relevan dengan jenis kerja yang nantinya akan dilakukan. Supaya siswa dapat melaksanakan praktik dengan baik dan optimal, selain ketersediaan peralatan praktik yang harus memadai

untuk pelaksanaan praktik siswa, pengelolaan laboratorium atau bengkel juga diperlukan. Laboratorium dan bengkel yang terdapat di sekolah menengah kejuruan perlu dikelola dengan baik yang meliputi bagaimana sistem penataan dan perawatannya sehingga laboratorium dan bengkel dapat digunakan oleh siswa secara optimal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Semakin tinggi tingkat kelayakan fasilitas bengkel, maka semakin tinggi pula prestasi praktik (Ramadhan, 2015:135). Penelitian di salah satu SMK di Kabupaten Klaten menunjukkan hasil bahwa pengelolaan fasilitas bengkel di sekolah tersebut masih tergolong kategori cukup (Atmaja, 2011). SMK 1 Sedayu merupakan salah satu lembaga pendidikan bidang kejuruan yang bertujuan untuk menyiapkan lulusannya agar menjadi sumber daya manusia yang siap bersaing di dunia kerja. Oleh karena itu maka SMK Negeri 1 Sedayu juga harus memperhatikan tentang pengelolaan sarana dan prasarana yang ada di bengkel pengelasan, yang meliputi mesin peralatan praktik dan bahan praktik yang digunakan pelaksanaan praktik.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan di atas, dapat diidentifikasi masalah-masalah seperti masih kurangnya ketersediaan dan kelayakan perlengkapan praktik di beberapa sekolah kejuruan. Kelengkapan fasilitas peralatan praktik akan berpengaruh terhadap kualitas lulusan yang siap terjun ke dunia kerja dan pengelolaan fasilitas peralatan praktik dengan baik dapat mendukung produktivitas kerja praktik dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana ketersediaan peralatan praktik di bengkel pengelasan, kondisi fungsional peralatan praktik yang ada di bengkel pengelasan, dan pengelolaan peralatan praktik pengelasan yang ada di bengkel pengelasan dalam mendukung pelaksanaan praktik siswa di SMK 1 Sedayu.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan metode survai. Suharsimi Arikunto (2010:234) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu. Sedangkan menurut Nana Syaodih (2009:82) metode survai digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi tentang populasi yang besar dengan menggunakan sampel yang relatif kecil.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMK 1 Sedayu, Pos Kemusuk, Argamulyo, Bantul, Yogyakarta dalam rangka ujian praktik kejuruan tentang pengelolaan peralatan praktik bengkel pemesinan. Sedangkan waktu pelaksanaan yaitu pada tahun ajaran 2014/2015 antara bulan Agustus s/d November 2015.

### Target/Subjek Penelitian

Subyek yang terlibat dalam penelitian di SMK 1 Sedayu ini adalah ketua jurusan, kepala bengkel, teknisi (*toolman*), serta guru mengajar praktik pengelasan yang total berjumlah 11 orang.

### Prosedur

Sebelum melakukan pengumpulan data terlebih dulu dilakukan penyusunan instrumen yang akan digunakan untuk pengumpulan data. Instrumen yang akan digunakan disusun kemudian dibuat menjadi kisi-kisi dan diuji untuk menentukan validitas instrumen yang akan digunakan untuk pengambilan data.

### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan beberapa teknik yaitu observasi dengan melakukan pengamatan langsung, angket (kuisisioner) dengan *closed ended questions* sehingga responden tinggal memilih jawaban, dokumentasi dengan melihat data perawatan dan inventaris alat, dan wawancara

untuk memperoleh informasi lanjutan berdasarkan hasil observasi, angket, dan dokumentasi.

### Teknik Analisis Data

Teknik penelitian kuantitatif yang digunakan yaitu dengan metode statistik deskriptif. Analisis data menggunakan skala persentase 1 sampai 4 selanjutnya dilakukan interpretasi pada nilai yang diperoleh. Proses perhitungan persentase dilakukan dengan cara mengkalikan hasil bagi skor riil dengan skor ideal dengan seratus persen (Sugiyono, 2010:133). Rumus perhitungan dapat dilihat pada Persamaan 1.

$$\text{Pencapaian} = \frac{\text{skor riil}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dalam bab ini akan diuraikan hasil penelitian yang terdiri dari 3 variabel yaitu ketersediaan peralatan praktik, kondisi fungsional peralatan praktik, dan pengelolaan peralatan praktik. Penelitian ini menitikberatkan pada aspek pengelolaan peralatan praktik di bengkel pengelasan yang terbagi menjadi indikator-indikator yaitu: perencanaan peralatan praktik, penyimpanan peralatan praktik, sistem administrasi peralatan praktik, penggunaan peralatan praktik dan perawatan peralatan praktik.

### Ketersediaan Peralatan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data ketersediaan peralatan utama sebagai berikut: Ketersediaan peralatan utama berdasarkan hasil observasi mencapai prosentase skor 87,5% dari skor yang seharusnya 100% sehingga secara keseluruhan peralatan praktik termasuk dalam kategori yang lengkap. Prosentase ketersediaan tidak mencapai 100% karena dari peralatan utama yaitu mesin las listrik penunjuk arusnya sudah tidak standar karena sebagian sudah tidak tepat sehingga pada saat penggunaan mesin las harus

disesuaikan arusnya terlebih dahulu oleh para penggunanya. Sedangkan untuk mesin asetilin yang berjumlah 4 buah sudah sesuai standar karena selalu di adakan perbaikan ketika mengalami masalah. Untuk mesin las MIG dan las TIG dengan jumlah masing-masing 2 buah sangat sesuai dengan standar karena mesin masih dalam kondisi baru berikut dengan peralatan pendukungnya. Hasil observasi ketersediaan peralatan utama di bengkel pengelasan SMK 1 Sedayu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Observasi Ketersediaan Peralatan Utama di Bengkel Pengelasan SMK 1 Sedayu

No	Nama Peralatan	Jumlah Tersedia	Sesuai Standar	
			Ya	Tidak
1	Mesin las listrik	12		√
2	Mesin las asetilin	4	√	
3	Mesin las MIG	2	√	
4	Mesin las TIG	2	√	

Untuk peralatan pendukung, kelengkapan secara keseluruhan mendapat skor 89,47% dari skor yang diinginkan yaitu 100% sehingga dapat dikategorikan dalam kategori lengkap. Prosentase ketersediaan tidak mencapai skor 100% yang diinginkan karena dari peralatan pendukung yang tidak sesuai dengan standar. Mesin bor tangan tidak sesuai dengan standar dikarenakan sudah terjadi keausan pada bagian ulir tetapi masih dapat digunakan untuk mendukung kegiatan belajar praktik siswa. Ragum yang ada di bengkel pengelasan juga banyak yang tidak sesuai dengan standar demikian juga dengan peron landasan karena banyak siswa yang menggunakannya sebagai landasan dan digunakan tidak sebagaimana mestinya. Meja kerja yang tersedia juga tidak sesuai standar karena banyak siswa yang asal dalam meletakkan benda kerja sehingga bentuknya menjadi tidak sesuai. Hasil observasi ketersediaan peralatan pendukung di bengkel pengelasan SMK 1 Sedayu tampak pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Observasi Ketersediaan Peralatan Pendukung Bengkel Pengelasan SMK 1 Sedayu

No	Nama Peralatan	Jumlah Tersedia	Sesuai Standar	
			Ya	Tidak
1	Meja gerinda duduk	6	√	
2	Mesin gerinda tangan	6	√	
3	Mesin gerinda potong	1	√	
4	Mesin bor standing	1	√	
5	Mesin bor tangan	2		√
6	Mesin bor duduk	2	√	
7	Mesin rol pipa	1	√	
8	Mesin pres hidrolik	1	√	
9	Ragum	25		√
10	Peron landasan	6		√
11	Jangka sorong	3	√	
12	Multimeter	1	√	
13	Kikir	12	√	
14	Toolkit	1	√	
15	Kunci inggris/universal	2	√	
16	Tang kombinasi	2	√	
17	Topeng las	22	√	
18	Topeng las otomatis	4	√	
19	Meja praktik siswa	16		√

### Kondisi Fungsional

Hasil penelitian berdasarkan kondisi fungsional didapatkan untuk peralatan utama skor secara keseluruhan 93,75% sehingga secara keseluruhan peralatan praktik yang tersedia termasuk dalam kategori yang baik dan layak digunakan. Hasil observasi kondisi fungsional peralatan utama di bengkel pengelasan SMK 1 Sedayu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Observasi Kondisi Fungsional Peralatan Utama Bengkel di Pengelasan SMK 1 Sedayu

No	Nama Peralatan	Jumlah Tersedia	Kondisi Alat		
			BK	RR	RB
1	Mesin las listrik	12			√
2	Mesin las asetilin	4	√		
3	Mesin las MIG	2	√		
4	Mesin las TIG	2	√		

Keterangan:

BK = Baik

RR = Rusak Ringan

RB = Rusak Berat

Dari jumlah mesin las listrik 12 buah semua dalam kondisi bisa digunakan hanya ada

beberapa mesin las yang sudah tidak sesuai penunjuk arusnya, namun pada prinsipnya bisa dan layak digunakan untuk melaksanakan proses belajar praktik pengelasan. Mesin las asetilin yang berjumlah 4 buah semua dalam kondisi baik dan siap digunakan karena dengan jumlah yang hanya 4 mempermudah proses pengawasan dalam penggunaan peralatan praktik. Mesin las MIG dan TIG yang masing – masing berjumlah 2 buah dalam kondisi yang sangat baik karena mesin masih dalam kondisi baru.

Untuk peralatan pendukung, data kondisi fungsional yang didapatkan berdasarkan hasil observasi mendapatkan prosentase 84,21% jadi secara keseluruhan kondisi fungsional peralatan praktik yang berada di bengkel pengelasan SMK 1 Sedayu termasuk dalam kategori yang baik dan layak digunakan. Hasil observasi kondisional peralatan pendukung di bengkel pengelasan SMK 1 Sedayu dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Observasi Kondisi Fungsional Peralatan Pendukung di Bengkel Pengelasan SMK 1 Sedayu

No	Nama Peralatan	Jumlah Tersedia	Kondisi Alat		
			BK	RR	RB
1	Meja gerinda duduk	6	√		
2	Mesin gerinda tangan	6	√		
3	Mesin gerinda potong	1	√		
4	Mesin bor standing	1	√		
5	Mesin bor tangan	2		√	
6	Mesin bor duduk	2	√		
7	Mesin rol pipa	1	√		
8	Mesin pres hidrolis	1	√		
9	Ragum	25		√	
10	Peron landasan	6		√	
11	Jangka sorong	3	√		
12	Multimeter	1	√		
13	Kikir	12	√		
14	Toolkit	1	√		
15	Kunci inggris/universal	2	√		
16	Tang kombinasi	2	√		
17	Topeng las	22	√		
18	Topeng las otomatis	4	√		
19	Meja praktik siswa	16			√

Keterangan:

BK = Baik

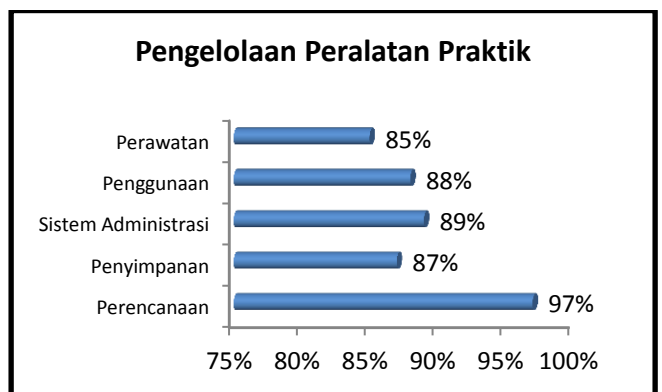
RR = Rusak Ringan

RB = Rusak Berat

Ragum termasuk dalam kondisi yang kurang baik karena banyak siswa yang menggunakan ragum sebagai alat landasan untuk memukul benda-benda keras sehingga mengalami kerusakan, demikian juga pada saat melakukan penjepitan banyak yang berlebihan kekuatan sehingga ragum mengalami tekanan berlebihan sehingga ada beberapa ulir yang mengalami sedikit keausan tapi masih bisa untuk digunakan. Peron juga termasuk dalam kelompok yang rusak ringan karena banyak digunakan sebagai landasan dan dipukul dengan sangat keras sehingga permukaan peron mengalami kerusakan atau lecet tetapi masih bisa digunakan. Meja kerja sebagian besar mengalami kerusakan ringan karena dalam pengelasan banyak siswa yang menempelkan secara langsung benda kerja dengan meja kerja sehingga banyak bekas las yang menempel di meja kerja. Namun secara keseluruhan peralatan pendukung dalam kondisi yang baik dan layak untuk digunakan untuk proses belajar praktik siswa khususnya di bengkel pengelasan SMK 1 Sedayu Bantul Yogyakarta.

### Pengelolaan Peralatan Praktik

Data pengelolaan peralatan praktik didapatkan dari 11 orang responden yang meliputi ketua jurusan, kepala bengkel dan guru-guru produktif teknik pengelasan, serta teknisi.



Gambar 1. Histogram Nilai Pengelolaan Peralatan Praktik

Dari data yang tersaji dihasilkan rata-rata pengelolaan peralatan praktik secara keseluruhan

sebesar 90% yang termasuk dalam kategori sangat efektif. Histogram nilai pengelolaan peralatan praktik dapat dilihat pada Gambar 1.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, ketersediaan peralatan utama termasuk dalam kategori sangat lengkap (87,5%) begitu pula peralatan pendukung (89%). Kondisi fungsional peralatan baik utama maupun pendukung secara keseluruhan dalam kondisi baik meskipun ada beberapa alat yang mengalami kerusakan ringan. Tingkat pengelolaan peralatan praktik secara keseluruhan termasuk dalam kategori sangat efektif (90%).

### **Saran**

Meskipun secara keseluruhan sudah baik, perlu dilakukan peningkatan dalam pengelolaan peralatan praktik seperti penggantian alat yang tidak sesuai standar, perbaikan alat yang rusak, dan mengikuti aturan keselamatan selama praktik supaya proses praktik siswa dapat berjalan lebih maksimal.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Nana Syaodih. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya
- Peraturan Menteri. (2008). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional tentang Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK)*
- Peraturan Pemerintah. (2005). *Peraturan Pemerintah No. 19 tentang Standar Nasional Pendidikan*.
- M. Taufiq R. (2015). Pengaruh Kelayakan Fasilitas Bengkel dan Prestasi Teori Proses Pemesinan terhadap Prestasi Praktik Bubut

Siswa. *E-Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Volume 3, Nomor 2*.

- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press
- Sugiyono. (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Wikan M. A. (2011). Pengelolaan Fasilitas Bengkel jurusan Mekanik Otomotif SMK Negeri di Kabupaten Klaten. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Yogyakarta.