

**STUDI KELENGKAPAN DAN KELAYAKAN FASILITAS PRAKTIK  
TEKNIK KENDARAAN RINGANDI BENGKEL OTOMOTIF  
SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN  
TAHUN AJARAN 2015/2016**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Teknik Otomotif



Oleh

Sungsang Bayu Sapta Aji

NIM. 11504244006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2016**

**STUDI KELENGKAPAN DAN KELAYAKAN FASILITAS PRAKTIK  
TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI BENGKEL OTOMOTIF  
SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN  
TAHUN AJARAN 2015/2016**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Teknik Otomotif



Oleh

Sungsang Bayu Sapta Aji

NIM. 11504244006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2016**

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "**STUDI KELENGKAPAN DAN KELAYAKAN FASILITAS PRAKTIK TEKNIK KENDARAAN RINGANDI BENGKEL OTOMOTIF SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN TAHUN AJARAN 2014/2015**"

" yang disusun oleh Sungsang Bayu Sapta Aji, NIM. 11504244006 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 31 Desember 2015

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Teknik Otomotif,



Dr. Zainal Arifin M.T  
NIP. 19690312 200112 1 001

Disetujui,  
Dosen Pembimbing,



Dr. Tawardjono Us, M.Pd  
NIP. 19530312 197803 1 001

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini benar-benar hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 30 Desember 2015  
Yang menyatakan,



Sungsang Bayu Sapta Aji  
NIM. 11504244006




## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "STUDI KELENGKAPAN DAN KELAYAKAN FASILITAS PRAKTIK TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI BENGKEL OTOMOTIF SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN TAHUN AJARAN 2015/2016" yang disusun oleh Sungsang Bayu Sapta Aji, NIM. 11504244006 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 28 Januari 2016 dan dinyatakan LULUS.

## DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Tawardjono Us, M.Pd.</u> NIP. 19530312 197803 1 001	Ketua Penguji		16/3/16
<u>Dr. Zainal Arifin, M.T.</u> NIP. 19690312 200112 1 001	Sekretaris Penguji		16/3/16
<u>Muhkamad Wakid, M.Eng.</u> NIP. 19770717 200212 1 001	Penguji Utama		16/3/16

Yogyakarta, Maret 2016  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,

  
Dr. Moch. Bruri Triyono  
NIP. 19560216 198603 1 003

## MOTTO

"KARENA SESUNGGUHNYA SESUDAH KESULITAN ITU ADA KEMUDAHAN, MAKA APABILA KAMU TELAH SELESAI (DARI SESUATU URUSAN), KERJAKANLAH DENGAN SUNGGUH-SUNGGUH (URUSAN) YANG LAIN" (QS. AL INSYIRAH: 6-7).

***"KEEP SMILE AND KEEP FIGHT!!!"***

***"SUCCESS IS TO EXPERIENCE PAIN"***

***SUCCESS IS SOMETHING YOU ONLY GAIN AFTER FAILING AND  
STANDING BACK UP AGAIN.***

"HARUSLAH KITA MENIRU AIR DALAM HIDUP"

BELAJAR UNTUK MENGALIR DALAM TEKAD, SABAR DALAM MENITI SETIAP  
JENGKAL KEHIDUPAN, TANGGUH DALAM KELEMBUTAN, DAN MEMBERI  
MANFAAT BAGI SETIAP KEHIDUPAN.

## **PERSEMBAHAN**

Diiringi rasa rasa syukur tak terhingga kepada Tuhanku, Allah azza wa jalla,  
kupersembahkan hasil karya ini kepada:

### **Orang Tuaku**

Ayah Suyanta dan Ibu Titi Suryani yang sangat aku sayangi dan cintai

Matur Nuwun atas do'a, kasih sayang, semangat dan perjuangan keras kalian  
hingga membuatku mampu berada pada titik ini. *"I'll always do the best for you  
and make you always smiling everyday, Saranghaeyo"*.

### **Adikku Tersayang**

Mufidhatul, Yuliati Dwi Noviyani Wardani dan Oktaviani Tri Indira Wardani

Terima kasih atas motivasi, dukungan, bantuan, dan semangatnya. Semoga Allah  
senantiasa mengikat kita dalam suatu persaudaraan yang erat.

### **Sahabat-Sahabat Terbaikku**

Dhani Nugroho, Zidni Musthofha, Tri Anggoro, Fajar Dwi Hananto, Aprian  
Firmansyah, Ariza, Ahmad Fajar, Ahmad Irfan, Dan Lainnya yang tidak dapat ku  
sebutkan satu persatu.

Terima kasih atas semua kenangan indah, canda tawa kebahagiaan, semangat  
dan juga bantuan yang kalian berikan kepadaku. *"Don't forget we are best  
friends forever"*.

**STUDI KELENGKAPAN DAN KELAYAKAN FASILITAS PRAKTIK  
TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI BENGKEL OTOMOTIF SMK  
MUHAMMADIYAH 4 KLATEN TAHUN AJARAN 2015/2016**

Oleh  
Sungsang Bayu Sapta Aji  
NIM. 11504244006

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelengkapan dan kelayakan fasilitas praktikum yang telah tersedia di Bengkel Otomotif Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Muhammadiyah 4 Klaten , sehingga nantinya dapat diketahui kelengkapan serta kelayakan dari sarana praktik otomotif di SMK Muhammadiyah 4 Klaten. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai kondisi kelengkapan, kelayakan peralatan dan bahan praktik serta mengenai kondisi fisiknya.

Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan pendekatan pengamatan dan pencatatan data secara langsung pada obyek yang diteliti di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh sarana fasilitas praktik pada Jurusan Teknik Kendaraan Ringan, data yang diambil adalah kondisi kelengkapan serta kelayakan seluruh peralatan dan bahan praktik yang ada. Penelitian ini menggunakan lembar observasi / *ceklist* untuk mengumpulkan data tentang kondisi kelengkapan dan kelayakan fasilitas praktikum yang nantinya akan dibandingkan antara data observasi tersebut dengan data inventaris yang dimiliki oleh pihak sekolah. Adapun teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik non-parametrik dengan rumus Spearman Rank.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata presentase kelengkapan alat dan bahan yaitu 96% dan kelayakan 72%, akan tetapi kondisi fasilitas praktikum di SMK Muhammadiyah 4 Klaten masih perlu dibenahi dari segi kelayakan peralatan dan bahan praktik serta harus lebih ditingkatkan dalam prosedur perawatan agar peralatan yang ada di Bengkel terjaga kondisi fisiknya dan layak untuk digunakan dalam kegiatan praktik. Fasilitas praktik sangat penting untuk menunjang kelangsungan proses kegiatan praktikum, jadi fasilitas praktik tersebut sebagai penunjang utama harus dapat digunakan secara maksimal dalam memberikan fungsi dan pengetahuannya terhadap siswa.

Kata kunci : Kelengkapan & kelayakan, Fasilitas praktik, Teknik Kendaraan Ringan

## **KATA PENGANTAR**

Assalamu'alaikum wr. wb

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan karunia dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul  
"STUDI KELENGKAPAN DAN KELAYAKAN FASILITAS PRAKTIK TEKNIK  
KENDARAAN RINGANDI BENGKEL OTOMOTIF SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN  
TAHUN AJARAN 2015/2016".

Skripsi ini dapat selesai dengan baik tentu tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, pengarahan, petunjuk, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang memberi kesempatan bagi penulis untuk menimba ilmu di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Muh Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin dan fasilitas terhadap penulis dalam melakukan penelitian ini.
3. Dr. Widarto, M.Pd., selaku Wakil Dekan I yang telah memberikan ijin dan fasilitas terhadap penulis dalam melakukan penelitian ini.
4. Prof,Dr. Herminarto sofyan M.Pd., selaku Koordinator Tugas Akhir Skripsi Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Dr. Zainal Arifin M.T., selaku Kaprodi Pendidikan Teknik Otomotif beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Dr. Tawardjono Us, M.Pd., selaku pembimbing tugas akhir skripsi yang selalu membimbing dan membantu pembuatan skripsi tanpa kenal lelah.
7. Kir Haryana M.Pd., selaku Validator instrumen penelitian yang telah bersedia memberi saran perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Skripsi ini terlaksana dengan sesuai tujuan.

8. Bapak/ Ibu Dosen dan Karyawan FT UNY yang telah memberikan ilmu selama menjadi mahasiswa FT UNY.
9. Kepala SMK Muhammadiyah 4 Buntalan, Klaten yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
10. Keluarga besar Prodi Pendidikan Teknik Otomotif angkatan 2011 Universitas Negeri Yogyakarta, terimakasih untuk setiap kebersamaan dan pengalaman-pengalaman yang berkesan selama menjadi mahasiswa. Aku sayang kalian.
11. Sahabat terbaikku Ariza, Dwi Tri, Zaim, Dhani, Tri Anggoro, Aprian, Ahmad Irfan, Ahmad Fajar, dan Fajar Dwi, dan semua teman yang selalu ada saat senang dan susah. Terimakasih untuk berjuta cerita yang telah kita lalui bersama.
12. Keluarga penulis : Ayah, Ibu, Adik Dani, Adik Iin, Adik Mufi, Mbak Nova yang telah memberikan doa dan dukungannya.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk kritikan akan selalu diterima dengan senang hati demi perbaikan untuk ke depannya. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi dunia kependidikan.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 27 Desember 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

### **BAB I. PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	6

### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

A. Kajian Pustaka .....	8
1. Pendidikan Kejuruan .....	8
2. Sekolah Menengah Kejuruan .....	11
3. Kelengkapan .....	18
4. Kelayakan.....	20
5. Fasilitas Praktik .....	21
6. Penelitian yang Relevan .....	25
7. Kerangka Berpikir.....	26
8. Pertanyaan Penelitian .....	29

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	30
B. Pendekatan Penelitian .....	31
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
D. Objek dan Subyek Penelitian .....	31
E. Definisi Operasional Variabel .....	32
F. Metode Pengumpulan Data .....	32
G. Instrumen Penelitian .....	33
H. Validitas Instrumen .....	35
I. Teknik Analisis Data .....	35

### **BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Gambaran Umum Bengkel Otomotif .....	37
B. Deskripsi Data .....	38
C. Pembahasan .....	46

### **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	55
B. Saran .....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	58
LAMPIRAN .....	59



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Lembar observasi data kondisi kelayakan fasilitas praktik .....	34
Tabel 2. Lembar observasi data kondisi kelengkapan fasilitas praktik.....	34
Tabel 3. Lembar wawancara dengan guru otomotif / <i>toolman</i> .....	35
Tabel 4. Kriteria pencapaian kelayakan .....	36
Tabel 5. Kriteria pencapaian kelengkapan .....	36
Tabel 6. Data kondisi ketersediaan fasilitas peralatan praktik Teknik Kendaraan Ringan .....	39
Tabel 7. Data kelengkapan bahan praktik Teknik Kendaraan Ringan .....	41
Tabel 8. Data kondisi kelayakan peralatan praktik Teknik Kendaraan Ringan .....	43
Tabel 9. Data kondisi kelayakan bahan praktik Teknik Kendaraan Ringan.....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram kelengkapan peralatan <i>toolbox</i> praktik teknik kendaraan ringan .....	48
Gambar 2. Diagram kelengkapan peralatan SST/Alat Ukur praktik teknik kendaraan ringan .....	49
Gambar 3. Diagram kelengkapan <i>Trainer Unit</i> praktik teknik kendaraan ringan .....	49
Gambar 4. Diagram kelengkapan Alat Pendukung praktik teknik kendaraan ringan .....	50
Gambar 5. Diagram kelengkapan Bahan praktik teknik kendaraan ringan... .	51
Gambar 6. Diagram kelengkapan Bahan praktik teknik kendaraan ringan...	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Observasi Fasilitas Praktik .....	59
Lampiran 2. Lembar Pedoman Wawancara.....	71
Lampiran 3. Ceklist Standar Peralatan Minimal SMK .....	72
Lampiran 4. Data Inventaris Peralatan Praktik SMK Muh. 4 Klaten .....	77
Lampiran 5. Surat Permohonan Validasi Instrumen.....	98
Lampiran 6. Surat Pernyataan Validasi Instrumen (Pak Kir) .....	99
Lampiran 7. Surat Pernyataan Validasi Instrumen (Pak Army).....	101
Lampiran 8. Lembar Pengesahan Proposal TAS .....	102
Lampiran 9. Surat Ijin Penelitian Fakultas Teknik.....	103
Lampiran 10. Surat Ijin Penelitian Majelis Muhammadiyah Klaten.....	104
Lampiran 11. Surat Ijin Penelitian SMK Muhammadiyah 4 Klaten .....	105
Lampiran 12. Surat Pernyataan Telah Penelitian .....	106
Lampiran 13. Kartu Bimbingan Skripsi .....	107
Lampiran 14. Bukti Selesai Revisi .....	111
Lampiran 15. Gambar Observasi Penelitian .....	112

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Dalam sejarah perkembangan peradaban bangsa terlihat jelas bahwa kemajuan bangsa sangat terkait dengan pendidikan sebagai bagian yang tak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Dalam kegiatan pendidikan yang dilaksanakan di Indonesia pada dasarnya bertitik tolak pada Pendidikan Nasional sebagaimana yang termaktub dalam Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang berbunyi:

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

Untuk mewujudkan hal tersebut di atas maka dalam proses pembangunan pendidikan terus menerus dilakukan peningkatan dan penyempurnaan dalam sistem penyelenggaraannya di sekolah. Dengan demikian diharapkan program pendidikan di sekolah senantiasa dapat menyesuaikan diri dengan tuntutan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pendidikan menurut Undang-undang Nomor 2/1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 merupakan 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 ketrampilan yang diperlukan dirinya.

Untuk memenuhi kebutuhan akan pendidikan tersebut manusia memasuki dunia pendidikan melalui proses belajar, dalam proses tersebut muncul pengaruh yang dapat membawa perubahan sikap atas manusia yang dipengaruhi. Seiring dengan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menurut setiap orang untuk membekali dirinya lebih baik sehingga mampu membekali diri dengan perkembangan yang ada. Salah satu untuk membekali diri adalah pendidikan, baik formal maupun non formal dan kompetensi yang dimiliki juga harus sesuai dengan standar pendidikan yang ada.

Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 4 Klaten adalah salah satu sekolah kejuruan yang memiliki beberapa jurusan yang terdiri dari berbagai program keahlian, diantaranya jurusan Teknik Kendaraan Ringan. Salah satu tuntutan keterampilan yang harus dimiliki para siswa Sekolah Menengah Kejuruan khususnya program keahlian Teknik Kendaraan Ringan adalah kemampuan dibidang otomotif yang diharapkan mampu menjadi mekanik otomotif yang handal dan mampu bersaing di dunia industri dan dunia usaha. Untuk menjawab tuntutan akan

kemampuan setiap siswanya dibidang otomotif, maka diperlukan bengkel otomotif beserta fasilitasnya.

Proses belajar mengajar (PBM) di bengkel otomotif meliputi kegiatan pengarahannya teori sebagai landasan sebelum melakukan kegiatan praktek kemudian dilanjutkan dengan kegiatan praktikum dengan obyek langsung yang pastinya membutuhkan berbagai perlengkapan yaitu fasilitas sarana praktek. Fasilitas praktik dalam pendidikan kejuruan sangat berpengaruh terhadap kualitas pelajaran praktik. Praktik memerlukan media atau fasilitas yang cukup untuk menumbuhkan keterampilan. Sebagai bengkel otomotif yang layak harus memiliki fasilitas praktik yang sesuai standar. Standar yang dimaksud adalah standar fasilitas yang dipergunakan dalam praktik yang berpedoman pada kurikulum atau silabus.

Berdasarkan wawancara dan survei yang telah dilakukan pada beberapa siswa dan guru dibidang otomotif, menjelaskan bahwa para siswa dan guru mengungkapkan mengenai fasilitas yang dimiliki oleh bengkel otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten masih belum terpenuhi secara maksimal sehingga dikhawatirkan akan berpengaruh pada proses belajar mengajar pada bidang otomotif. Beberapa fasilitas yang didapati pada saat survei yaitu : 8 unit transmisi manual jenis suzuki carry dan mitsubishi T120, 3 unit starter konvensional, 7 buah aki basah, 3 unit mesin bensin, 1 unit mesin diesel, dan lain sebagainya. Selain itu hasil survei yang didapat juga terlihat bahwa fasilitas yang tersedia belum lengkap dan kurang sesuai dengan kebutuhan praktikum yang

semestinya, sehingga hal tersebut tentu akan mengganggu proses praktikum di bengkel pada seluruh mata pelajaran praktek otomotif. Sehubungan dengan adanya masalah di atas maka sangat penting dilakukannya penelitian lebih lanjut, sehingga masalah fasilitas yang masih terbatas baik jumlah dan kondisinya pada akhirnya dapat ditemukan solusi juga upaya yang dapat dilakukan untuk melengkapi dan memperbaiki fasilitas praktek hingga dapat terpenuhi sebagaimana mestinya. Oleh sebab itu perlu dilakukan studi kelengkapan dan kelayakan fasilitas praktik teknik kendaraan ringan di SMK Muhammadiyah 4 Klaten, diharapkan setelah dilakukan kegiatan tersebut dapat dilakukan perbaikan pada beberapa fasilitas yang belum terpenuhi dan kurang terawat.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

Kelayakan bengkel dapat di tinjau dari beberapa aspek, yaitu : manajemen bengkel, mutu teknisi, fasilitas bengkel, dll. Fasilitas pada dasarnya memiliki fungsi yang sangat penting, karena dengan adanya fasilitas maka dapat dipenuhi segala keperluan yang dibutuhkan dalam menunjang kelengkapan pada suatu kegiatan. Oleh karena itu sebagai contoh kegiatan praktik di SMK sangat membutuhkan kelengkapan dan kelayakan fasilitas guna memenuhi standar fasilitas dengan semestinya,

akan tetapi di SMK Muhammadiyah 4 Klaten penyediaan fasilitas peralatan dan bahan praktek masih belum maksimal.

Selain manajemen bengkel, dan mutu SDM yang harus memadai pada bengkel praktek otomotif perlu ditinjau juga kelayakan serta kelengkapan fasilitas di bengkel praktek otomotif yang telah tersedia. Sehingga perlu dilakukan upaya – upaya untuk meningkatkan kualitas peralatan dan bahan praktek di SMK Muhammadiyah 4 Klaten, karena dengan terpenuhinya fasilitas praktek siswa akan menjadi lebih memiliki wawasan yang lebih luas dengan adanya kegiatan praktek.

### **C. Batasan Masalah**

Mengingat banyaknya permasalahan yang perlu diteliti, sebagaimana yang telah diuraikan dilatar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka penelitian yang akan dilakukan dikhususkan pada studi kelengkapan dan kelayakan fasilitas praktikum di bengkel otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan permasalahan yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten ditinjau dari kelengkapan fasilitasnya ?
2. Bagaimana kelayakan Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten ditinjau dari kelayakan fasilitasnya ?



3. Bagaimana upaya – upaya yang dilakukan untuk memperbaiki dan mengatasi kekurangan fasilitas praktik pada mata pelajaran produktif di jurusan otomotif yang belum tersedia ?

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

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui :

1. Kelayakan bengkel otomotif di SMK Muhammadiyah 4 Klaten.
2. Kelengkapan dan kelayakan fasilitas praktik pada seluruh mata pelajaran otomotif yang mengacu terhadap standar sarpras di SMK pada setiap mata pelajaran.
3. Upaya – upaya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan fasilitas praktek di SMK Muhammadiyah 4 Klaten.

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

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan informasi bagi guru pada umumnya dan bagi seluruh guru pada bidang otomotif, khususnya tentang pentingnya untuk menganalisis kelengkapan dan kelayakan serta kualitas dari fasilitas praktik yang sudah tersedia.

2. Praktis

- a. Bagi SMK Muhammadiyah 4 Klaten

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai informasi dan masukan dalam meningkatkan pengelolaan Bengkel Otomotif.

Sehingga dapat diketahui hal yang perlu dibenahi dan ditingkatkan kelengkapan serta kelayakan fasilitas praktik seluruh mata pelajaran otomotif di SMK Muhammadiyah 4 Klaten.

b. Bagi siswa

Hasil penelitian ini akan memberikan pengetahuan pada seluruh siswa jurusan Otomotif mengenai fasilitas yang telah tersedia di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten, sehingga para siswa nantinya akan lebih sadar diri dalam melaksanakan proses perawatan pada fasilitas praktik agar tetap terjaga kelayakannya.

c. Bagi peneliti

Diharapkan dapat menambah wawasan dan sebagai wahana dalam melatih kemampuan menulis karya tulis ilmiah, disamping itu diharapkan dapat membangkitkan minat mahasiswa yang lain untuk mengadakan penelitian lebih lanjut dalam bidang pendidikan otomotif.

## **Bab II**

### **Tinjauan Pustaka**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Pendidikan Kejuruan**

Banyak kontroversi tentang pengertian pendidikan kejuruan, semula pendidikan kejuruan didefinisikan sebagai "*vocational educational is simply training for skills, training the hands*" (*Vocational Instructional Service*, 1989). Pendidikan kejuruan merupakan latihan sederhana untuk menguasai suatu keterampilan, yaitu keterampilan tangan. Pada abad kesembilan belas dimunculkan konsep baru tentang pendidikan kejuruan, yaitu dengan dimasukkannya pendidikan kejuruan ke dalam pemberdayaan profesional, seperti halnya hukum, profesi keinsinyuran, kedokteran, keperawatan dan profesional lainnya.

Schippers (1994), mengemukakan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan non akademis yang berorientasi pada praktek-praktek dalam bidang pertukangan, bisnis, industri, pertanian, transportasi, pelayanan jasa, dan sebagainya. Dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No. 20 tahun 2003 pasal 15 menyatakan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu.

Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang menghubungkan, menjodohkan, melatih manusia agar memiliki kebiasaan bekerja untuk dapat memasuki dan berkembang pada dunia kerja (industri), sehingga

dapat dipergunakan untuk memperbaiki kehidupannya. Selanjutnya Calhoun (1982:22) mengemukakan sebagai berikut :

*Vocational education is concerned with preparing people for work and with improving the training potential of the labor force. It covers any forms of education, training, or retraining designed to prepare people to enter or to continue in employment in a recognized occupation.*

Memahami pendapat di atas dapat diketahui bahwa pendidikan kejuruan berhubungan dengan mempersiapkan seseorang untuk bekerja dan dengan memperbaiki pelatihan potensi tenaga kerja. Hal ini meliputi berbagai bentuk pendidikan, pelatihan, atau pelatihan lebih lanjut yang dibentuk untuk mempersiapkan seseorang untuk memasuki atau melanjutkan pekerjaan dalam suatu jabatan yang sah. Dapat dikatakan pendidikan kejuruan (SMK) adalah bagian dari sistem pendidikan nasional yang bertujuan mempersiapkan tenaga yang memiliki keterampilan dan pengetahuan sesuai dengan kebutuhan persyaratan lapangan kerja dan mampu mengembangkan potensi dirinya dalam mengadopsi dan beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Dalam proses pendidikan kejuruan perlu ditanamkan pada siswa pentingnya penguasaan pengetahuan dan teknologi, keterampilan bekerja, sikap mandiri, efektif dan efisien dan pentingnya keinginan sukses dalam karirnya sepanjang hayat. Dengan kesungguhan dalam mengikuti pendidikan kejuruan maka para lulusan kelak dapat menjadi manusia yang bermartabat dan mandiri serta menjadi warga negara yang mampu membayar pajak. Pendidikan SMK merupakan bagian dari

sistem pendidikan nasional yang diselenggarakan sebagai lanjutan dari SMP/MTS.

Prosser (1949), mengemukakan bahwa pendidikan kejuruan akan lebih efektif jika mampu merubah individu sesuai dengan perhatian, sifat dan tingkat intelegensinya pada tingkat setinggi mungkin, artinya setelah melakukan pendidikan dan pelatihan (diklat) para peserta latihan meningkat keterampilannya. Acuan keberhasilan suatu program pendidikan kejuruan menurut pendapat Lesgold (1996), yaitu harus memperhatikan : (1) Sasaran produk haruslah terdefinisi secara baik, akurat, dan jelas yang merupakan interaksi yang intens antara sekolah dengan masyarakat, (2) perlengkapan (sarana dan prasarana) yang dibutuhkan untuk mencapai yang telah ditetapkan haruslah mencukupi, sehingga merupakan unsur penjamin bahwa sasaran yang telah ditetapkan dapat dicapai secara baik, (3) spesifikasi tim sukses atau tim pelaksana program yang akan bertanggung jawab terhadap keberhasilan sasaran haruslah lengkap dan jelas, (4) penelitian atau pengkajian terus menerus dan berkesinambungan agar dapat diketahui, sehingga langkah perbaikan dan penanggulangan dapat ditetapkan segera.

Pada dasarnya pendidikan kejuruan menurut Indrajati Sidi (2003) berdasarkan kebutuhan nyata pasar kerja. Untuk dapat merealisasikan program ini maka peran serta dunia usaha dan industri sangat diperlukan. Bahkan perlu mendudukan mereka dalam posisi yang penting, sehingga program kejuruan ditawarkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan. Lebih lanjut dijelaskan bahwa sistem pendidikan

kejuruan yang memberikan standar kompetensi nasional yang baku. Oleh karenanya ukuran mutu tamatan pendidikan kejuruan tidak hanya dilihat dari hasil Ujian Akhir Nasional., tetapi juga dari kompetensi yang dicapai. Ketercapaian kompetensi dilihat dari keterampilan. Setiap keterampilan yang dicapai diberikan sertifikat oleh lembaga yang berwenang seperti majelis pendidikan kejuruan nasional (MPKN). UUSPN No. 20 tahun 2003 pasal 15, menyatakan pendidikan menengah kejuruan bertujuan untuk menyiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu.

Dengan adanya penjelasan di atas mengenai pendidikan kejuruan maka dapat diketahui bahwa pendidikan tidak hanya mengacu pada pengetahuan umum saja, namun juga terdapat materi yang membahas pendidikan secara khusus yaitu mengacu pada keterampilan siswa. Sehingga pendidikan kejuruan sangat penting peranannya dalam mempersiapkan dan menghasilkan tamatan untuk memenuhi kebutuhan di dunia kerja setelah usai menempuh pendidikan.

## **2. Sekolah Menengah Kejuruan**

### **a. Pengertian**

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan salah satu institusi pendidikan formal tingkat menengah dengan tujuan untuk menyiapkan tenaga kerja yang sesuai dengan sifat spesialisasi kejuruan dan persyaratan dunia industri dan dunia usaha. Selain itu SMK juga dapat diartikan sebagai suatu sekolah kejuruan yang memprioritaskan bidang keahlian dimana murid atau siswa/siswinya mempelajari bidang yang

mereka pilih dan mereka diberi arahan, tujuan pelatihan ini untuk mempersiapkan anak didiknya ke dunia Industri atau dunia kerja jadi untuk mempersiapkan diri dalam memasuki era pasar bebas yang sudah semakin dekan dan bahkan pasar china sudah masuk keIndonesia, khususnya untuk Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul.

Pemerintah, Sekolah, dan Industri atau Lembaga Kerja lainnya bekerjasama untuk mempersiapkan Sumber Daya Manusia dan mampu bersaing, berkompetisi, dan mengetahui ilmu pengetahuan teknologi agar tidak kalah bersaing dengan orang asing. Dalam menghadapi era industrialisasi dan persaingan bebaas dibutuhkan tenagaa kerja yang produktif, efektif, efisien, disiplin dan bertanggung jawab sehingga mereka mampu mengisi, menciptakan, daan memperluas lapangan kerja.

Sehingga Sekolah Menengah Kejuruan adalah sekolah yang mengembangkan dan melanjutkan pendidikan dasar dan mempersiapkan peserta didiknya untuk dapat bekerja, baik bekerja sendiri atau bekerja sebagai bagian dari suatu kelompok sesuai bidangnya masing - masing. Sekolah kejuruan mempunyai misi utama untuk menyiapkan siswanya untuk memasuki lapangan kerja. Dengan demikian keberadaan SMK diharapkan mampu menghasilkan tenaga kerja tingkat menengah yang siap pakai, dengan kata lain SMK dituntut menghasilkan lulusan yang siap kerja.

Dengan kondisi tersebut di atas, merupakan suatu tantangan bagi lembaga pendidikan di Indonesia, terutama institusi Sekolah Menengah Kejuruan yang memiliki peranan besar dalam menyiapkan tenaga kerja yang berkualitas, seperti yang tertuang dalam garis – garis besar program pendidikan dan pelatihan (GBPP) kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan tahun 1999.

#### **b. Tujuan SMK**

Tujuan umum Sekolah Menengah Kejuruan kelompok Teknologi dan Industri sebagai bagian dari pendidikan menengah kejuruan dalam sistem pendidikan nasional bertujuan sebagai berikut :

- 1.) Menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta dapat mengembangkan sikap profesionalisme dalam bidang teknologi dan industri.
- 2.) Menyiapkan siswa yang mampu memilih karier, mampu berkompetensi dan mampu mengembangkan diri dibidang teknologi dan industri.
- 3.) Menyiapkan siswa menjadi tenaga kerja tingkat menengah yang mandiri (bekerja untuk diri sendiri atau untuk mengisi kebutuhan dunia kerja bidang teknologi dan industri).
- 4.) Menyiapkan tamatan agar menjadi warga negara yang produktif, adaptif dan kreatif khususnya dibidang teknologi dan industri (Depdikbud, 1999).



Tujuan khusus, Sekolah Menengah Kejuruan kelompok Teknologi dan Industri sebagai bagian dari pendidikan menengah kejuruan dalam sistem pendidikan nasional bertujuan sebagai berikut :

- 1) Menyiapkan peserta didik agar dapat bekerja, baik secara mandiri atau mengisi lapangan pekerjaan yang ada di dunia usaha dan industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah, sesuai dengan bidang dan program keahlian yang diminati,
- 2) Membekali peserta didik agar mampu memilih karir, ulet dan gigih dalam berkompetensi dan mampu mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminati, dan
- 3) Membekali peserta didik dengan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) agar mampu mengembangkan diri sendiri melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Menurut Umi Rochayati (1991 : 1 ), bahwa sifat pendidikan kejuruan adalah untuk mempersiapkan penyediaan tenaga kerja, maka dengan sendirinya orientasi pendidikan kejuruan tertuju pada *output* lulusannya. Sedangkan tuntutan mutu lulusan STM/SMK tidak saja pada segi kemampuan inteletiknya tetapi lebih dituntut pada kemampuan keterampilannya. Oleh karena itu pembentukan kemampuan keterampilan siswa di Sekolah dicapai melalui pelajaran praktek, maka untuk menghasilkan lulusan Sekolah Menengah Kejuruan yang memiliki keterampilan dituntut adanya bengkel – bengkel praktek dan laboratorium yang memadai untuk menunjang keterampilan yang ingin dicapai.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Sekolah Menengah Kejuruan merupakan salah satu lembaga pendidikan kejuruan yang memiliki tugas mempersiapkan peserta didiknya dengan membekali pengetahuan dan keterampilan untuk dapat bekerja sesuai dengan kompetensi dan program keahlian, memiliki daya adaptasi dan daya saing yang tinggi untuk memasuki lapangan kerja. Pendidikan kejuruan tidak hanya menyiapkan ketrampilan saja, tetapi juga menyiapkan sikap, kebiasaan serta nilai-nilai yang di perlukan untuk terjun ke dunia kerja. Tuntutan dunia kerja yang pada dasarnya membutuhkan tenaga kerja yang berkualitas yang tidak hanya mengutamakan ketrampilan saja, akan tetapi juga memperhatikan sikap terhadap dunia kerja seperti tanggung jawab, disiplin, kejujuran, dan lain-lain.

### **c. Pengertian Proses Belajar Mengajar di SMK**

Proses belajar mengajar merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Peristiwa belajar mengajar banyak berakar pada berbagai pandangan dan konsep. Oleh karena itu perwujudan proses belajar mengajar dapat terjadi dalam berbagai model. Bruce Joyce dan Marshal Weil mengemukakan 22 model mengajar yang di kelompokkan ke dalam 4 hal, yaitu : Proses informasi, perkembangan pribadi, interaksi sosial dan modifikasi tingkah laku ( Joyce & Weil, Models of Teaching, 1980 ).

Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar

hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa itu merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses belajar mengajar. Interaksi dalam peristiwa belajar mengajar mempunyai arti yang lebih luas, tidak sekedar hubungan antara guru dan siswa, tetapi berupa interaksi edukatif. Dalam hal ini bukan hanya penyampaian pesan berupa materi pelajaran, melainkan penanaman sikap dan nilai pada diri siswa yang sedang belajar.

Proses belajar mengajar memiliki makna dan pengertian yang lebih luas daripada pengertian mengajar semata. Dalam proses belajar mengajar tersirat adanya suatu kesatuan kegiatan yang tak terpisahkan antara siswa yang belajar dan guru yang mengajar. Antara kedua kegiatan ini terjalin interaksi yang saling menunjang, PBM di SMK berbeda dengan PBM di SMA pada umumnya dikarenakan pembelajarannya selain mengacu pada teori juga mengacu pada proses praktikum yang membutuhkan banyak perlengkapan diantaranya yaitu :

1. Buku panduan teori dan praktek
2. Jobsheet
3. Laboratorium / bengkel praktikum
4. Alat dan bahan praktikum, dll.

Semua komponen di atas saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya, sehingga konteks pendidikan yang diinginkan tercapai. Dalam kegiatan belajar mengajar yang baik, siswa terlibat aktif dalam kelas. Apabila siswa tidak begitu aktif, maka tugas guru yaitu memberi

motivasi kepada siswa-siswa tersebut agar mereka lebih nyaman dalam belajar. Setidaknya guru melontarkan pertanyaan-pertanyaan yang nantinya dapat membuat siswa tersebut berperan aktif dalam kegiatan kegiatan belajar mengajar.

Seperti disebutkan di atas bahwa selain PBM di kelas secara teori juga ada proses pembelajaran melalui kegiatan praktikum di bengkel merupakan perwujudan dari suatu teori ke dalam bentuk nyata. Kegiatan praktek juga akan memberikan pengalaman yang tidak diperoleh dalam teori. Kegiatan praktek merupakan suatu cara yang ditempuh untuk memberdayakan bengkel praktek di SMK, agar benar – benar dapat dimanfaatkan siswa sebagai sarana pembelajaran praktek. Fasilitas praktek sekolah yang baik akan mendukung terciptanya suasana proses belajar – mengajar yang baik, khususnya mata pelajaran praktek.

Kegiatan praktikum merupakan ciri khas dari kegiatan belajar – mengajar bagi peserta didik dibidang teknologi dan kejuruan. Sekolah Menengah Kejuruan dalam hal ini, sebagai lembaga pendidikan teknologi dan kejuruan memandang bahwa kegiatan praktik merupakan bagian yang integral dari seluruh kegiatan belajar – mengajar. Menurut pendapat sebuah artikel disebutkan bahwa ada empat sumber daya yang merupakan potensi terbesar, yaitu : SDM, Manajemen, Fasilitas Praktik, dan Program (Afandi:2007).

SMK Muhammadiyah 4 Klaten adalah salah satu sekolah kejuruan yang memiliki beberapa jurusan yang terdiri dari berbagai program keahlian, diantaranya jurusan Teknik Kendaraan Ringan. Salah satu

tuntutan keterampilan yang harus dimiliki para siswa Sekolah Menengah Kejuruan khususnya program keahlian Teknik Kendaraan Ringan adalah kemampuan dibidang otomotif yang diharapkan mampu menjadi mekanik otomotif yang handal dan mampu bersaing di dunia industri dan dunia usaha. Untuk menjawab tuntutan akan kemampuan setiap siswanya dibidang otomotif, maka diperlukan bengkel otomotif beserta fasilitasnya.

Proses belajar mengajar di bengkel otomotif meliputi kegiatan pengarahannya teori sebagai landasan sebelum melakukan kegiatan praktek kemudian dilanjutkan dengan kegiatan praktikum dengan obyek langsung yang pastinya membutuhkan berbagai perlengkapan yaitu fasilitas sarana praktek. Fasilitas praktik dalam pendidikan kejuruan sangat berpengaruh terhadap kualitas pelajaran praktik. Praktik memerlukan media atau fasilitas yang cukup untuk menumbuhkan keterampilan. Sebagai bengkel otomotif yang layak harus memiliki fasilitas praktik yang sesuai standar. Standar yang dimaksud adalah standar fasilitas yang dipergunakan dalam praktik yang berpedoman pada kurikulum.

### **3. Kelengkapan**

Definisi kelengkapan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah alat atau segala sesuatu yang sudah tersedia dengan lengkap (Poerwadarminta, 2007). Sehingga dalam penelitian ini kelengkapan fasilitas praktek diartikan sebagai keadaan fasilitas praktek yang sudah lengkap / terpenuhi sesuai dengan standar kebutuhan yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan praktik.

Finch dan Crunkilton dalam kutipan Sukamto (1989), menyatakan bahwa untuk mendukung proses belajar mengajar (PBM), fasilitas merupakan suatu hal yang utama dan penting. Fasilitas atau sarana pendidikan menurut Suharsimi Arikunto (1988 : 10) adalah alat yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan pendidikan, adapun prasarana adalah sesuatu yang ada sebelum adanya sarana. Prasarana pendidikan antara lain bangunan dan perabot, adapun sarana meliputi tiga macam yaitu alat pelajaran, alat peraga, dan media pengajaran.

Keberhasilan dalam setiap proses belajar mengajar, ditentukan oleh beberapa faktor salah satunya adalah kelengkapan fasilitas praktik yang mendukung proses belajar mengajar (PBM). Tanpa adanya fasilitas memadai maka proses belajar mengajar tidak akan berjalan dengan lancar. Menurut Wibowo (1998 : 79) belajar tanpa adanya alat – alat pelajaran yang memadai, maka proses belajar mengajar tidak akan lancar, dengan demikian semakin lengkap fasilitas praktik maka semakin dapat seseorang belajar dengan baik.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat diketahui bahwa kelengkapan fasilitas memiliki peranan yang sangat penting, karena dengan lengkapnya fasilitas belajar akan menunjang kebutuhan yang diperlukan oleh siswa SMK. Selain itu proses belajar mengajar di Sekolah Menengah Kejuruan akan berjalan sesuai dengan sebagaimana mestinya, karena dengan lengkapnya fasilitas yang dipakai akan mempermudah penjelasan materi di SMK dan fasilitas bisa dikatakan lengkap apabila

memenuhi kebutuhan minimal dari fasilitas yang dibutuhkan bengkel otomotif untuk melakukan kegiatan praktik.

#### **4. Kelayakan**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2002) layak diartikan sebagai wajar, pantas, patut, sehingga kelayakan dapat diartikan sebagai hal yang pantas. Dari definisi di atas maka dapat diketahui bahwa kelayakan fasilitas adalah tingkat kepantasan fasilitas seperti alat praktek, bengkel, yang digunakan untuk mendukung kegiatan praktik dan dapat difungsikan sebagaimana mestinya tanpa adanya hambatan / halangan. Untuk mengukur atau menilai tingkat kelayakan diperlukan sebuah acuan sebagai standarisasi. Standar yang digunakan untuk standar sarana dan prasarana SMK/MAK adalah Permendiknas RI Nomor 40 tahun 2008. Dalam permendiknas tersebut dituliskan ruang bengkel Bidang Keahlian Teknik Kendaraan Ringan memiliki fungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran.

Suatu alat atau disebut sarana dan prasarana sekolah dikatakan layak, atau pantas semestinya harus memiliki sarana dan prasarana yang tidak merugikan pihak sekolah seperti yang dijelaskan sebelumnya. Dikatakan layak tidak hanya dilihat dari segi jumlah peralatan, akan tetapi dilihat juga segi perawatan dan pengoperasian hasil pengerjaan yang tepat. Bengkel merupakan tempat untuk pembelajaran secara praktik yang memerlukan peralatan khusus. Bengkel berfungsi sebagai tempat untuk memecahkan masalah, mendalami suatu fakta, melatih

kemampuan, ketrampilan ilmiah, dan mengembangkan sikap ilmiah (Barmawi dan M Arifin. 2014 : 185)

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat diketahui bahwa kelayakan fasilitas memiliki peran yang penting pada kelancaran proses belajar mengajar di sekolah menengah kejuruan, karena dengan layaknya fasilitas yang dipakai akan mempermudah penjelasan materi praktek terhadap siswa sekolah menengah kejuruan dan dapat dikatakan layak apabila sebuah fasilitas dapat digunakan dengan secara maksimal tanpa adanya masalah pada suatu fasilitas tersebut.

## **5. Fasilitas Praktik**

Fasilitas adalah sesuatu yang dapat membantu memudahkan pekerjaan, tugas dan sebagainya (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2002: 415). Lebih luas lagi tentang pengertian fasilitas dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat memudahkan dan memperlancar pelaksanaan suatu usaha. Adapun yang dapat memudahkan dan melancarkan usaha ini dapat berupa benda-benda maupun uang. Jadi dalam hal ini fasilitas dapat disamakan dengan sarana yang ada di sekolah. Dari beberapa pendapat yang disampaikan oleh para ahli mengenai pengertian fasilitas dapat dirumuskan bahwa fasilitas dalam dunia pendidikan berarti segala sesuatu yang bersifat fisik maupun material, yang dapat memudahkan terselenggaranya dalam proses belajar mengajar, misalnya dengan tersedianya tempat perlengkapan belajar di kelas, alat-alat peraga di kelas, buku pelajaran, perpustakaan, berbagai perlengkapan praktikum



laboratorium dan segala sesuatu yang menunjang terlaksananya proses belajar mengajar.

Namun fasilitas praktik yang ada di beberapa sekolah kejuruan saat ini masih belum terpenuhi secara maksimal sesuai kebutuhan dengan tuntutan profil kelulusan siswa pendidikan kejuruan, hal ini didapati di Sekolah-sekolah kejuruan swasta salah satunya pada SMK Muhammadiyah 4 Klaten. Dengan kenyataan fasilitas yang ada tentu akan berpengaruh untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan dunia kerja atau industri. Penerapan kurikulum satuan tingkat pendidikan untuk pendidikan kejuruan sudah diterapkan ke daerah – daerah di seluruh Indonesia, bahkan sudah mulai menggunakan kurikulum 2013. Akan tetapi hal ini tidak bersamaan dengan dilakukannya pembaruan-pembaruan pada fasilitas praktik yang ada.

Data sarana dan prasarana ruang praktik program keahlian teknik kendaraan ringan berdasarkan Permendiknas No. 40 Tahun 2008 adalah sebagai berikut:

- a. Ruang praktik program keahlian Teknik Kendaraan Ringan berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran : pekerjaan mesin otomotif, kelistrikan otomotif, serta chasis dan sistem pemindah tenaga.
- b. Luas minimum ruang praktik program keahlian Teknik Kendaraan Ringan adalah  $256\text{ m}^2$  untuk menampung 32 peserta didik yang meliputi: area kerja mesin otomotif  $96\text{ m}^2$ , area kerja kelistrikan

otomotif  $48\text{ m}^2$ , area kerja chasis dan sistem pemindah tenaga  $64\text{ m}^2$ , ruang penyimpanan dan instruktur  $48\text{ m}^2$ .

- c. Alat dan bahan praktik program keahlian Teknik Kendaraan Ringan yaitu sarana yang menunjang kegiatan praktik di Bengkel seperti : peralatan praktik, *trainer unit*, alat pendukung serta bahan praktik. SMK mempunyai standar minimal fasilitas praktik yang dipersyaratkan kurikulum 2006. Standar kebutuhan fasilitas praktik menurut Kurikulum 2006 ditetapkan oleh inspektorat jendral Depdiknas tahun 2006 yang berbentuk *check list* standar peralatan minimal bidang otomotif yang ditindak lanjuti oleh peraturan menteri pendidikan nasional republik Indonesia nomor 40 tahun 2008 tentang standar sarana dan prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/ Madrasah Aliyah Kejuruan. Standar tersebut menetapkan untuk kapasitas praktik siswa sebanyak 36 siswa. Dalam standar tersebut SMK program bidang otomotif harus memiliki peralatan minimal sebanyak 923 buah yang terdiri dari 161 jenis. Dari 161 jenis peralatan tersebut terdiri dari 8 kelompok yaitu 46 jenis alat tangan, 5 jenis alat tangan bertenaga, 20 jenis peralatan *service* khusus, 32 jenis alat ukur, 17 jenis peralatan praktik, 19 jenis alat umum, 15 jenis peralatan pendukung, 7 jenis perabot bengkel (Rabiman, 2000:7). Beberapa fasilitas yang dibutuhkan seperti : Kunci pas 8-32 8 buah, engine stand bensin 6 unit, engine stand diesel 6 unit, sepeda motor 4 tak 4 unit, baterai 16 buah, dan lain sebagainya (terlampir). Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah mengenai studi kelengkapan dan kelayakan fasilitas praktik di Bengkel

Otomotif jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Muhammadiyah 4 Klaten. Sedangkan standar yang digunakan untuk instrumen pengambilan data yaitu *check list* standar peralatan minimal bidang otomotif yang dibuat oleh DEPDIKNAS dikarenakan kebutuhan peralatan praktik sama dengan standar yang telah dibuat yaitu sekitar 36 siswa dalam sekali praktik dan dibagi menjadi 8 kelompok praktik.

Dalam menentukan rasio jumlah alat dengan jumlah siswa/regu kerja ada tiga hal yang penting untuk diperhatikan dan diperhitungkan yaitu :

a. Penyajian pelajaran praktek harus dilaksanakan dengan cara bergilir/rotasi baik untuk perorangan maupun kelompok

b. Efisiensi penggunaan alat adalah sama dengan :Jumlah siswa di

$$\frac{\text{bengkel} \times \text{waktu pemakaian alat}}{\text{Jumlah alat} \times \text{lama alat dapat dipakai}}$$

c. Agar masing-masing siswa dalam suatu kelompok dapat melakukan praktikum, maka jumlah working station tunggal dalam satu ruangan praktek harus sama dengan jumlah siswa yang praktek, sedangkan working station ganda dalam satu ruangan sama dengan jumlah regu atau kelompok praktek tersebut, (Bustami Achir, 1983:23) dalam skripsi faeruz zabadi, 2013.

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai fasilitas praktek, maka dapat diketahui bahwa Sekolah Menengah Kejuruan sangat memerlukan adanya fasilitas praktek untuk menunjang kelancaran dan kemudahan proses belajar mengajar di SMK. Selain perlunya pengadaan fasilitas

praktek, juga sangat pentingnya peraturan yang telah dibuat oleh pemerintah untuk mengatur segala keperluan dan kebutuhan yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan.

## **6. Penelitian yang Relevan**

Dalam bagian ini akan dikemukakan beberapa hasil yang menunjang terhadap permasalahan-permasalahan dalam penelitian ini. Penelitian-penelitian tersebut membahas masalah fasilitas praktek Sekolah Menengah Kejuruan dan manajemen peralatan dan bahan praktek untuk menunjang pelaksanaan pendidikan dan latihan.

Beberapa hasil penelitian yang menunjang terhadap permasalahan – permasalahan dalam penelitian ini antara lain penelitian yang dilakukan Bintar Pandu Wijaya (2012:126) dalam penelitian yang berjudul “Studi kelayakan Sarana dan Prasarana Laboratorium Komputer Jurusan Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta” menyimpulkan bahwa tingkat ketercapaian kelayakan ditinjau dari segi luas ruang laboratorium komputer adalah 92,35% (sangat layak). Perabot pada ruang laboratorium komputer adalah 95% (sangat layak). Kelayakan ditinjau dari media pendidikan di ruang laboratorium komputer 100% (Sangat layak), peralatan di ruang laboratorium 78,57% (sangat layak). Dan perangkat lain di ruang laboratorium komputer 55,58% (layak).

Natsir Hendra Pratama (2011) dalam penelitian yang berjudul “Studi Kelayakan Sarana dan Prasarana Laboratorium Komputer Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Yogyakarta” menyimpulkan bahwa kelayakan ditinjau dari luas ruang laboratorium komputer adalah

75% (Layak), perabot pada ruang laboratorium komputer 85 (sangat layak), kelayakan ditinjau dari media pendidikan di ruang laboratorium komputer 100% (sangat layak), peralatan di ruagn laboratorium komputer (tidak layak), dan kualitas/spesifikasi perangkat utama 68,75% (layak). Beberapa Penelitian tersebut menunjukkan mengenai relevansi atau kesinambungan yaitu mengenai topik penelitian tentang kelayakan sarana dan prasarana di Sekolah Menengah Kejuruan.

Berdasarkan penelitian diatas, maka peneliti bermaksud untuk mengetahui tingkat kelayakan sarana dan prasarana pada Sekolah Menengah Kejuruan. Karena penelitian diatas sejenis dengan penelitian yang akan diteliti, yaitu dengan topik studi kelengkapan dan kelayakan fasilitas praktik yang dalam hal ini pada jurusan teknik kendaraan ringan di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten.

## **7. Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antara variabel yang akan diteliti. Jadi secara teoritis perlu dijelaskan hubungan antara variabel independen dan dependen. Pertautan antar variabel itu ikut dilibatkan dalam paradigma penelitian. Oleh karena itu pada setiap penyusunan paradigma penelitian harus didasarkan pada kerangka berpikir.

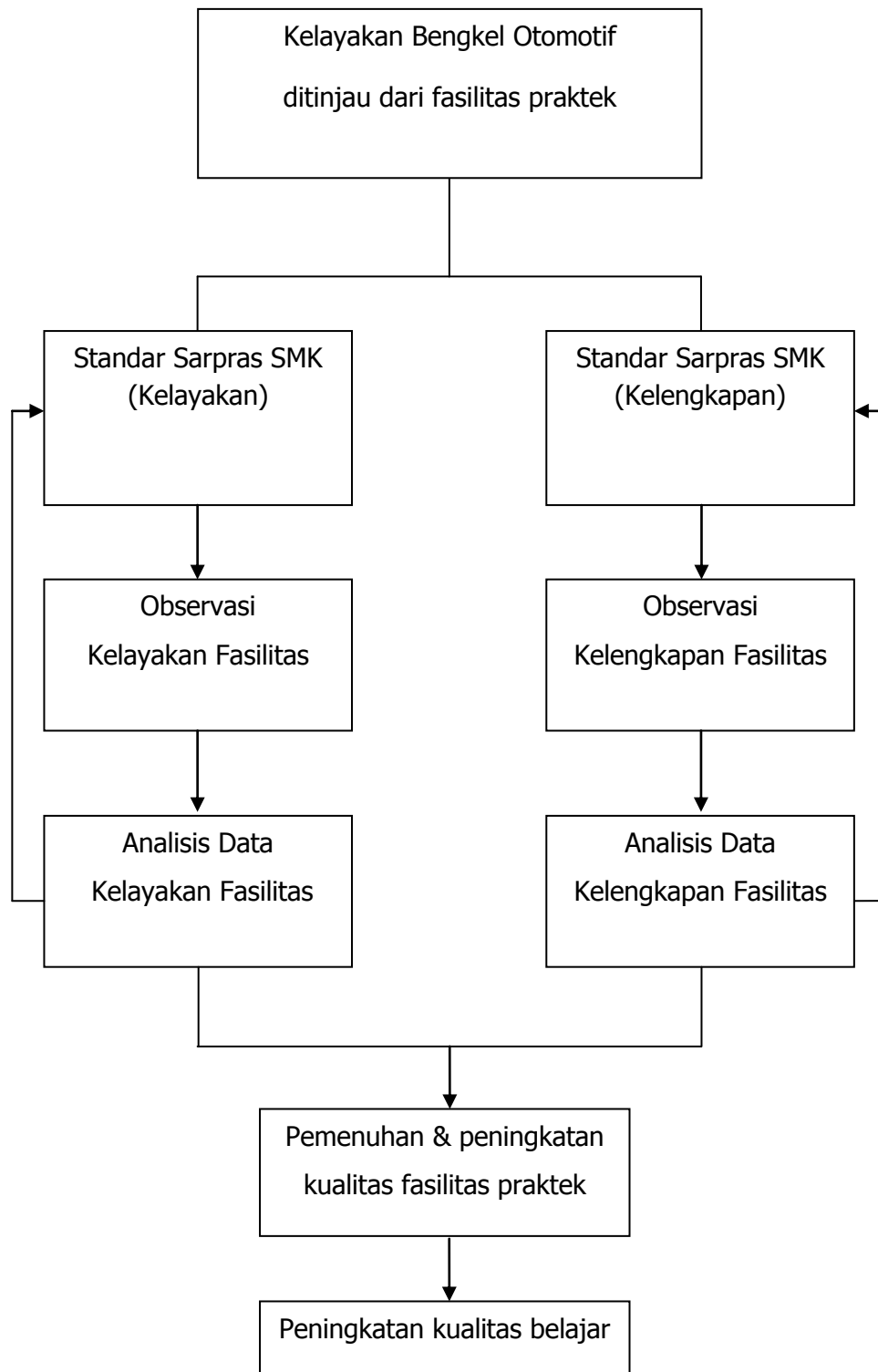
Kerangka berpikir mempunyai beberapa hal penting untuk mengetahui masalah yang perlu dilakukan penelitian, beberapa hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut : Kesesuaian fasilitas yang ditinjau dari kelengkapan dan kelayakan fasilitas praktek yaitu sebagai

variabel penelitian sebagai acuan untuk berfokus saat melakukan penelitian. Standarisasi sarana dan prasarana yaitu standar yang telah dibuat untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kelengkapan pada fasilitas yang telah dimiliki oleh sekolah guna menunjang kelancaran proses belajar mengajar.

Untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kelengkapan fasilitas maka dapat dilakukan dengan cara melakukan observasi di bengkel praktek yaitu melakukan pengamatan dan pengambilan data pada fasilitas praktek di bengkel praktek SMK Muhammadiyah 4 Klaten, sehingga pada nantinya dapat diketahui tingkat kelayakan dan kelengkapan fasilitas yang telah dimiliki oleh sekolah untuk melaksanakan proses belajar mengajar. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan analisis data yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kelengkapan fasilitas hingga dapat diketahui apakah masih perlu dilakukan peningkatan kualitas fasilitas praktek di SMK Muhammadiyah 4 Klaten.

Pada tahapan selanjutnya dapat diketahui hasil akhir berdasarkan beberapa kegiatan yang telah dilakukan antara lain yaitu pengambilan data di bengkel praktek, kemudian diolah dengan membandingkan data yang sudah diambil dengan dokumentasi yang dimiliki sekolah dan standar fasilitas yang telah ditetapkan oleh dinas pendidikan. Sehingga dapat diketahui tingkat mutu kualitas fasilitas praktek yang dimiliki oleh SMK Muhammadiyah 4 Klaten dan dapat digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki pencapaian mutu kegiatan praktek dan meningkatkan kualitas fasilitas praktek apabila masih terdapat kekurangan agar bisa

tercapai hasil yang lebih maksimal. Di bawah ini adalah kerangka berpikir penelitian yang akan dilakukan :



Gambar 1. Kerangka Berpikir

## **8. Pertanyaan Penelitian**

Dari latar belakang dan kerangka berpikir, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian yaang dapat digunakan sebagai pedoman menganalisa data. Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut :

- 1.) Apakah kelayakan fasilitas praktek di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten sudah memenuhi syarat standar kelayakan fasilitas praktek yang ada ?
- 2.) Apakah kelengkapan fasilitas praktek di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten sudah memenuhi syarat standar kelengkapan fasilitas praktek yang ada ?
- 3.) Apa pendapat yang dikemukakan oleh guru jurusan teknik kendaraan ringan mengenai kondisi kelayakan dan kelengkapan fasilitas praktek di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten ?
- 4.) Seberapa besarkah tingkat hasil pembelajaran praktek di SMK Muhammadiyah 4 Klaten ?



### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **A. Jenis Penelitian**

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang hanya menggambarkan apa adanya kejadian ditempat penelitian dengan sasarannya adalah mencari atau menggambarkan tentang tingkat kelayakan dan kelengkapan fasilitas di bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten dalam pelaksanaan praktek Teknik Kendaraan Ringan. Seperti yang dikemukakan Sugiyono (1999 : 6), penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan terhadap variabel mandiri, yaitu tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Jadi yang dimaksud dengan penelitian diskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan data tentang apa yang terjadi dalam kondisi nyata, kemudian melakukan analisis data yang telah dimiliki.

Penelitian diskriptif dilakukan dengan cara observasi dan dokumentasi yaitu mengumpulkan data, kemudian membandingkan dengan standar fasilitas yang ada serta membandingkan dengan data inventaris fasilitas yang ada di bengkel jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Muhammadiyah 4 Klaten dengan standar yang telah ditetapkan pemerintah melalui Standarisasi Sarana dan Prasarana serta Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 mengenai Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan /Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK) yang dijabarkan dalam lampiran PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008. Kemudian

untuk pengambilan kesimpulan digunakan sebagai masukan atau rekomendasi secara rinci dan akurat.

#### **B. Pendekatan Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif yang dalam pendekatannya dilakukan dengan proses pengambilan data melalui kegiatan observasi (pengamatan data), dokumentasi dan wawancara, dengan teknisi bengkel dan guru yang mengajar dibidang otomotif sebagai sumber data yang valid. Penelitian ini menitik beratkan pada pengumpulan data dan analisis data berdasarkan standarisasi yang ada, sehingga dapat diketahui tingkat kelengkapan dan kelayakan fasilitas praktek di SMK Muhammadiyah 4 Klaten.

#### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di bengkel praktik jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK Muhammadiyah 4 Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Rencana pelaksanaan waktu penelitian pada tahun ajaran 2014/2015 pada bulan Oktober 2015.

#### **D. Obyek dan Subyek Penelitian**

Obyek penelitian merupakan sumber untuk mendapatkan informasi tentang sesuatu yang akan diteliti. Obyek dalam penelitian ini adalah fasilitas praktek bidang otomotif di SMK Muhammadiyah 4 Klaten. Obyek tersebut diteliti guna untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kelengkapan fasilitas prakteknya berdasarkan analisa dengan ketentuan standarisasi fasilitas yang semestinya.

Subyek penelitian merupakan orang atau sekelompok orang yang menjadi responden sekaligus sebagai pengguna fasilitas praktek untuk kegiatan belajar mengajar. Subyek pada penelitian ini yaitu teknisi bengkel otomotif dan guru praktek yang semuanya dari jurusan otomotif. Data yang telah didapat berdasarkan observasi di bengkel dan wawancara dengan teknisi serta guru praktek akan dilakukan analisis terhadap dokumentasi yang dimiliki sekolah dan standarisasi fasilitas praktek.

#### **E. Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional variabel adalah pengertian variabel (yang diungkap dalam definisi konsep), secara operasional, secara praktik, secara riil, secara nyata dalam lingkup obyek penelitian / obyek yang diteliti. Untuk memperjelas batasan variabel yang di diteliti, maka dijelaskan batasan variabel yang akan diteliti yaitu mengenai tingkat kelengkapan dan kelayakan seluruh fasilitas (peralatan) praktik otomotif seperti : peralatan praktik, bahan praktik, media pembelajaran dan sumber pembelajaran, serta perlengkapan pendukung lainnya yang terdapat di Bengkel praktik otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten.

#### **F. Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data menggunakan sumber data primer yaitu seluruh peralatan dan bahan praktik yang diambil dengan cara melakukan observasi di ruang praktik (bengkel) Teknik Kendaraan Ringan dan sumber data sekunder yaitu dokumen / data inventaris yang telah dibuat oleh pihak sekolah. Metode pengumpulan data tersebut

menggunakan beberapa cara yaitu : Observasi, dokumentasi, dan wawancara.

Observasi ini meliputi : Pengambilan data secara nyata di bengkel praktek, data yang telah diambil digunakan sebagai sumber data langsung apabila terdapat data obyek yang belum terdokumentasikan.

Dokumentasi ini meliputi: Pembandingan data riil dengan data inventaris peralatan, perabot serta media praktek yang telah dibuat oleh pihak sekolah dan tersedia pada masing – masing ruang praktek jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK Muhammadiyah 4 Kabupaten Klaten.

Kemudian tahap wawancara, yaitu percakapan yang bertujuan untuk mengetahui pernyataan lisan dari narasumber. Pengumpulan data dengan wawancara ini digunakan untuk mencari data yang belum terdokumentasikan serta beberapa pernyataan menurut narasumber dan tidak dapat diobservasi, sehingga memerlukan narasumber yang memiliki kaitan dengan obyek penelitian tersebut.

#### **G. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan dalam menjaring data penelitian yaitu:

1. Buku sumber data (dokumentasi) yang dimiliki sekolah, digunakan untuk menjaring data berupa kondisi seluruh fasilitas praktek program keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Muhammadiyah 4 Klaten.
2. Observasi digunakan untuk memperoleh data nyata di lapangan.  
Observasi ini bertujuan untuk menjaring data fasilitas praktek yang

belum terdokumentasikan, oleh karena itu digunakanlah lembar observasi. Adapun kisi – kisi lembar observasinya adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Data kondisi kelayakan fasilitas praktik

No.	Nama Fasilitas	Ukuran	Jumlah		Kriteria Kelayakan				
			Yang Ada	Kebutuhan Minimal	1	2	3	4	5
1.									
2.									
Dst.									

Tabel 2. Data kondisi kelengkapan fasilitas praktik

No.	Nama Fasilitas	Ukuran	Jumlah		Kriteria Kelengkapan				
			Yang Ada	Kebutuhan Minimal	1	2	3	4	5
1.									
2.									
Dst.									

- Wawancara dimaksud untuk mendapatkan data dari responden / narasumber yang berkompeten dan mengerti tentang kondisi fasilitas praktek di bengkel otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten.

Adapun kisi – kisi lembar wawancara adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Lembar wawancara dengan guru otomotif / *toolman*

No	Komponen Variabel	Aspek	Pertanyaan
1	Prasarana	Luas	a. b. dst.
2	Sarana	Bahan	a. b. dst.
		Peralatan	a. b. dst.
		Media Praktek	a. b. dst.
		Perlengkapan lain	a. b. dst.

#### H. Validitas Instrumen

Validitas ini diperoleh dengan cara uji validasi yang dilakukan oleh para ahli (*Expert Judgement*) atau kepada seorang validator. Hal ini dilakukan untuk mengevaluasi dan memeriksa secara sistematis terhadap instrumen yang akan digunakan, sehingga instrumen dinyatakan valid dan layak dipergunakan untuk melaksanakan pengumpulan data / penelitian.

#### I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan statistik deskriptif, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan data yang terkumpul sesuai dengan keadaan nyata tanpa ada tujuan untuk menyimpulkan secara *general* atau umum. Sehingga tidak memerlukan uji signifikansi dan taraf kesalahan.

Analisis data ini memakai skala presentase yaitu membandingkan antara skor riil dan skor ideal kemudian dikalikan dengan seratus persen.

Menurut Sugiyono (2006:99) proses perhitungan persentase dilakukan dengan cara mengkalikan hasil bagi skor riil dengan skor ideal dengan seratus persen, atau dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Pencapaian kelayakan} = \frac{\text{Skor riil}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Tabel 4. Kriteria pencapaian kelayakannya adalah sebagai berikut:

No.	Kriteria	Presentase (%)
1.	Sangat layak	81% - 100%
2.	Layak	61% - 80%
3.	Cukup layak	41% - 60%
4.	Kurang layak	21% - 40%
5.	Tidak layak	0% - 20%

$$\text{Pencapaian kelengkapan} = \frac{\text{Skor riil}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Tabel 5. Kriteria pencapaian kelengkapannya adalah sebagai berikut:

No.	Kriteria	Presentase (%)
1.	Sangat lengkap	81% - 100%
2.	Lengkap	61% - 80%
3.	Cukup lengkap	41% - 60%
4.	Kurang lengkap	21% - 40%
5.	Tidak lengkap	0% - 20%

Analisis data yang digunakan berupa data kuantitatif yang diuraikan menurut kategori dan kemudian disimpulkan. Rekomendasi yang diberikan terhadap presentase pencapaian yang diperoleh berupa sangat layak, layak, cukup layak, kurang layak, dan tidak layak dengan berpedoman pada kriteria diatas. (Piet A Sahertian, 2000:60)

## Daftar Pustaka

- Afandi. (2007). *Kelayakan Bengkel Otomotif SMK Negeri 2 Yogyakarta dalam Pelaksanaan Praktek Motor Otomotif Tahun Ajaran 2006/2007. Skripsi*. Yogyakarta: FT UNY.
- Barmawi dan M Arifin. (2014). *Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Bustami Achir. (1983). *Merencana Fasilitas Pelajaran Praktik dan Optimasi Pemakaiannya*, Bandung : PPGT
- Bustami Achir. (1986). *Menentukan Kebutuhan Fasilitas Pelajaran Praktik dan Optimalisasi Pemakaiannya*. Bandung : Politeknik
- Depdiknas. (2006). *Instrumen Pemantauan dan Pengendalian Terpadu Sarana dan Prasarana SMK Check List Standar Peralatan Minimal Jurusan / Bidang Keahlian Mekanik Otomotif*, Jakarta : Depdiknas Inspektorat Jenderal.
- Mulyatiningsih E. (2011). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Wachid M. (2002). *Kelayakan Fasilitas Praktik dan Daya Dukung Institusi Pasangan Sekolah Menengah Kejuruan Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif di Daerah Istimewa Yogyakarta. Skripsi*. Yogyakarta : FT UNY.
- Nana S. (1989). *Pembinaan Dan Pengembangan Kurikulum di Sekolah*. Bandung: Sinar Harapan.
- Nolker dan Eberhard. (1983). *Pendidikan Kejuruan Kurikulum Perencanaan*. Alih Bahasa Agus Setiadi. Jakarta: PT. Gramedia.
- Nurkolis. [www.harianterbit.com](http://www.harianterbit.com). *Prioritas Pendidikan Kejuruan*. Download : tanggal 23 Mei 2015
- Piet A Suhertian. (2000). *Supervisi Pendidikan*. Jakarta, Rineka Cipta Terry.G.R (1986), *Principles Of Management*, Richard D. Irwin Inc, Homewood, Illonis, Amerika Serikat.
- Purwanto. (1999). *Manajemen Peralatan Dan Bahan Praktek Bengkel Jurusan Otomotif di SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta Tahun Pelajaran 1998/1999. Skripsi*. Yogyakarta: FT UNY.
- Rabiman. (2000). *Relevansi dan Efisiensi Penggunaan Fasilitas Praktek SMK Muhammadiyah 1 Sambu Kabupaten Boyolali Provinsi Jawa Tengah Tahun Ajaran 1998/1999. Skripsi*. Yogyakarta: FT UNY.
- Sugihartono,dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press.
- Sugiyono. (2001). *Metode Penelitian untuk Administrasi*. Bandung: CV. Alfabeta
- Tatang M Amirin. (2010). *Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press.



## **BAB IV**

### **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

#### **A. Gambaran Umum Bengkel Otomotif**

Penelitian ini mengambil data di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah 4 Klaten yang beralamat di jalan raya jombor, nomor 1, Klaten Tengah. Berdasarkan hasil survey di lapangan, SMK Muh 4 Klaten memiliki bengkel yang terdiri dari 3 bagian ruangan yaitu ruang praktik, ruang toolman dan guru, ruang penyimpanan peralatan dan bahan praktik. Bengkel otomotif SMK Muh 4 Klaten juga memiliki ruang balancing roda di ruang praktik bagian depan, akan tetapi ruang tersebut / prasarana praktik tidak akan dibahas dalam penelitian ini, karena penelitian ini dibatasi pada fasilitas bengkel otomotif yang ditinjau dari sarana (peralatan) praktik Teknik Kendaraan Ringan.

Bengkel otomotif tersebut digunakan oleh seluruh siswa jurusan otomotif dari kelas 1 hingga kelas 3, setiap siswa saat melaksanakan praktik di Bengkel Otomotif memperoleh fasilitas yang sama berupa peralatan dan bahan yang disesuaikan dengan jenis praktik yang akan berlangsung. Peneliti hanya membatasi penelitiannya pada fasilitas peralatan dan bahan praktik yang digunakan pada seluruh kegiatan praktik Teknik Kendaraan Ringan.

Dalam pelaksanaan praktik Teknik Kendaraan Ringan di Bengkel Otomotif, siswa dibimbing oleh seorang guru dan dibantu seorang *toolman* yang diberi wewenang dalam hal yang berkaitan dengan pelayanan peralatan dan bahan praktik.

## B. Deskripsi Data

Pengumpulan data penelitian tentang “Kelengkapan dan Kelayakan Fasilitas Praktik Teknik Kendaraan Ringan SMK Muh 4 Klaten” dilaksanakan pada hari senin tanggal 2 November 2015. Data kelengkapan dan kelayakan fasilitas praktik Teknik Kendaraan Ringan ditinjau dari aspek kondisi kelengkapan dan kelayakan peralatan serta bahan praktik yang dikumpulkan melalui observasi, wawancara dan menganalisis dengan cara membandingkan data dengan standar yang dijadikan kriteria kelengkapan dan kelayakan sarana praktik, serta dengan dokumentasi data inventaris yang dimiliki sekolah.

Deskripsi data penelitian kelengkapan dan kelayakan fasilitas praktik di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten yang ditinjau dari aspek kondisi kelengkapan serta kelayakan peralatan dan bahan praktik juga dengan wawancara terhadap guru dan *toolmand* bidang otomotif, ditinjau dari aspek pelaksanaan manajemen peralatan dan bahan adalah sebagai berikut :

### 1. Kelengkapan Fasilitas Praktik Bengkel Otomotif

Kelengkapan fasilitas praktik Bengkel Otomotif dalam penelitian ini dilihat dari aspek peralatan dan bahan yang ada pada Bengkel Otomotif tersebut. Data mengenai fasilitas praktik Bengkel Otomotif dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti.

Mengenai penataan peralatan praktik Teknik Kendaraan Ringan SMK Muhammadiyah 4 Klaten sudah mengikuti prosedur yang baik dan rapi. Jumlah peralatan praktik Teknik Kendaraan Ringan pada masing-masing ruang Bengkel Otomotif ditata sedemikian rupa sehingga diharapkan dapat memperlancar sirkulasi pengguna ruangan Bengkel Otomotif tersebut. Penataan peralatan

praktik pada setiap ruang Bengkel Otomotif sudah tersusun dengan rapi. Data kelengkapan dan kelayakan diperoleh dari jumlah peralatan yang tersedia serta kondisi fisik peralatannya. Kondisi peralatan pada penelitian ini hanya ditinjau sebatas pada kondisi ketersediaan dan kondisi fungsional dari peralatan tersebut.

Perhitungan kebutuhan minimal alat, distandarkan dengan mengacu pada kurikulum yang terbaru yaitu Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan (KTSP) yang telah dijabarkan dalam satuan pelajaran, kebutuhan fasilitas peralatan praktik terdapat dalam satuan pelajaran. Dari hasil observasi diperoleh kebutuhan fasilitas praktik dibedakan menjadi 4 jenis, yaitu : 1) *Trainer Unit* dan *Engine Stand*, 2) *Tool Box*, 3) SST/ Alat Ukur, dan 4) Alat Pendukung. Kebutuhan standar minimal fasilitas praktik Teknik Kendaraan Ringan mengacu pada instrumen pemantauan dan pengendalian terpadu sarana dan prasarana SMK *check list* standar peralatan minimal jurusan Teknik Kendaraan Ringan yang dikeluarkan oleh Inspektorat Jenderal Depdiknas tahun 2006.

Deskripsi data kondisi ketersediaan dan kelayakan fasilitas peralatan praktik disajikan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 6. Data kondisi ketersediaan fasilitas peralatan praktik Teknik Kendaraan Ringan

No.	Nama Alat	Jumlah		Presentase Ketersediaan
		Ada	Minimal	
<b>A.</b>	<b>Tool Box</b>			
1.	Kunci Pas 6-24	6	10	60%
2.	Kunci Kombinasi 6-24	4	10	40%
3.	Obeng Plus	8	10	80%
4.	Obeng Minus	8	10	80%
5.	Palu Besi	8	10	80%
6.	Palu Plastik	8	10	80%
7.	Tang Kombinasi	-	8	0%
8.	Tang Potong	8	8	100%
9.	Feeler Gauge	8	8	100%

No.	Nama Alat	Jumlah		Presentase Ketersediaan
		Ada	Minimal	
10.	Kunci Shock Pipa	4	8	50%
11.	Jangka Sorong	8	8	100%
12.	Kikir Platina	10	8	125%
13.	Penggaris	11	8	137,5%
14.	Penitik	5	8	62,5%
15.	Lampu Kerja	4	8	50%
16.	<i>Test Lamp</i>	5	8	62,5%
Jumlah				945%
Rata – rata				79%
<b>B.</b>	<b>SST / Alat Ukur</b>			
1.	Kunci Momen	1	6	17%
2.	AVO Meter	18	6	300%
3.	Ampermmeter	-	6	0%
4.	Engine Tuner	-	2	0%
5.	Termometer	-	4	0%
6.	Mikrometer Luar	4	10	40%
7.	Mikrometer Dalam	4	10	40%
8.	Dial Indikator (0-5 mm)	8	8	100%
9.	Stetoskop	-	4	0%
10.	Radiator Cap Tester	6	2	300%
11.	Kunci Filter Oli	2	2	100%
12.	Pelubang Paking	3	4	75%
13.	Alat Pemeriksa Busi	-	4	0%
14.	Timing Light	9	4	225%
15.	Dwell Tester /Tachometer	3	4	75%
16.	Injektor Tester	2	2	100%
17.	Hidrometer	13	4	325%
18.	Koil Tester	-	4	0%
19.	Meja Perata	-	8	0%
20.	Staight Edge (Mistar Baja)	3	4	75%
21.	Test Nozzle	2	5	40%
22.	Tension Tester	-	4	0%
23.	Cylinder Bore Gauge	4	2	200%
Jumlah				2012%
Rata – rata				134%
<b>C.</b>	<b>Trainer Unit</b>			
1.	Stand Motor Bensin	7	6	117%
2.	Stand Motor Diesel	1	6	50%
3.	Stand Motor Bensin (EFI)	1	2	50%
4.	Mobil Mesin Diesel (EDC)	-	2	0%
5.	Mobil Mesin Bensin	3	2	150%
6.	Sepeda Motor 4 tak	2	4	50%
7.	Sepeda Motor 2 tak	-	2	0%
8.	Mesin Mati	2	2	100%

No.	Nama Alat	Jumlah		Presentase Ketersediaan
		Ada	Minimal	
9.	Transmisi Manual	3	1	200%
10.	Transmisi Otomatis (CVT)	-	1	0%
11.	Propeller Shaft	1	1	100%
12.	Steering Gear Box	4	4	100%
Jumlah				917%
Rata – rata				102%
<b>D.</b>	<b>Alat Pendukung</b>			
1.	Kompresor Udara	2	2	100%
2.	Locker	3	8	37,5%
3.	Nampan	4	8	50%
4.	Caddy Tool Set	-	8	0%
5.	Sleeper	-	6	0%
6.	Battery Charge	1	2	50%
7.	Part Cleaner	2	2	100%
8.	Hidraulic Jack	4	4	100%
9.	Jack Stand	4	4	100%
10.	Buku Manual	4	8	50%
11.	Modul Motor Otomotif	6	8	75%
12.	Panel Pembelajaran Motor	-	8	0%
13.	Gambar Siklus Sistem Motor Bensin	3	4	75%
14.	Gambar Siklus Sistem Motor Diesel	1	4	25%
15.	Model Potong Motor	2	8	25%
Jumlah				750%
Rata – rata				68%
Jumlah Total				4624%
Rata – rata Total				96%

Untuk hasil observasi dan penghitungan presentase pada data ketersediaan bahan praktik jurusan teknik kendaraan ringan dapat dilihat pada tabel yang telah disajikan di bawah ini :

Tabel 7. Data kelengkapan bahan praktik Teknik Kendaraan Ringan

No.	Nama Komponen & Bahan Praktik	Jumlah		Presentase Ketersediaan
		Yang Ada	Minimal	
1.	Minyak Pelumas	1 galon	2,5 galon	40%
2.	Solar	10 liter	10 liter	100%
3.	Bensin	12 liter	10 liter	120%
4.	Filter Oli	15	30 buah	50%
5.	Filter Udara	15	30 buah	50%

No.	Nama Komponen & Bahan Praktik	Jumlah		Presentase Ketersediaan
		Yang Ada		
6.	Gasoline Fuel Filter	8	16 buah	50%
7.	Diesel Fuel Filter	6	32 buah	18,75%
8.	Fuel Pump	4	16 unit	25%
9.	Nozzle	8	16 set	50%
10.	Baterai	8	16 buah	50%
11.	Busi	8	4 buah	200%
12.	Distributor Cap	6	4 buah	150%
13.	Rotor Distributor	6	4 buah	150%
14.	Kondensor	6	32 buah	18,75%
15.	Ignition Coil	4	8 buah	50%
16.	Radiator Cap	8	4 buah	200%
17.	Thermostat	-	4 buah	0%
18.	Water Coolant	10 liter	8 liter	125%
19.	Visco Fan	-	8 buah	0%
20.	Electric Fan	-	8 buah	0%
21.	Coolant Pipe	-	8 set	0%
22.	Fuel Pipe	2 set	8 set	25%
23.	Majun / Kain Lap	8 kg	10 kg	80%
24.	Mur dan Baut	4 box	4 box	100%
25.	Packing Set	12 set	16 set	75%
26.	Repair Kit	6	8 set	75%
27.	V-Belt	10	16 buah	62,5%
28.	Bearing	12	16 set	75%
29.	Piston Set	-	16 set	0%
30.	Timing Chain	-	8 buah	0%
31.	Timing Belt	6	8 buah	75%
32.	Tensioner	4	8 buah	50%
33.	Engine Mounting	6 set	8 set	75%
34.	Motor Starter	4	4 buah	100%
35.	Amplas	3 kg	2 kg	150%
36.	Master Cylinder	2	2 buah	100%
Jumlah				2350%
Rata – rata				72%

Berdasarkan tabel data observasi di atas, maka dapat kita ketahui bahwa peralatan dan bahan praktik teknik kendaraan ringan sudah cukup terpenuhi, akan tetapi masih terdapat beberapa alat dan bahan yang belum tersedia serta yang sudah tersedia namun jumlahnya masih kurang dari ketentuan yang ada. Hal tersebut terjadi karena adanya beberapa faktor yaitu salah satunya adanya kendala

pada anggaran yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan peralatan dan bahan praktik yang diperlukan pada kegiatan operasional praktikum di bengkel otomotif.

## 2. Kelayakan Fasilitas Praktik Bengkel Otomotif

Kelayakan fasilitas praktik Bengkel Otomotif dalam penelitian ini dilihat dari aspek peralatan dan bahan yang ada pada Bengkel Otomotif tersebut.

Data mengenai fasilitas praktik Bengkel Otomotif dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan peneliti. Data mengenai fasilitas praktik Bengkel Otomotif yang dilihat dari aspek kelayakan peralatan dan bahan praktik dapat dilihat pada tabel data di bawah ini :

Tabel 8.Data kondisi kelayakanperalatan praktik Teknik Kendaraan Ringan

<b>No.</b>	<b>Nama Alat</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Keterangan</b>
<b>A.</b>	<b>Tool Box</b>		
1.	Kunci Pas 6-24	Layak Pakai	
2.	Kunci Kombinasi 6-24	Layak Pakai	Sedikit kotor
3.	Obeng Plus	Layak Pakai	Beberapa sedikit aus
4.	Obeng Minus	Layak Pakai, Bersih	
5.	Palu Besi	Cukup Layak	Beberapa palu sudah aus
6.	Palu Plastik	Cukup Layak	Beberapa sudah rusak
7.	Tang Kombinasi	-	-
8.	Tang Potong	Layak Pakai, Bersih	
9.	Feeler Gauge	Layak Pakai	Beberapa sedikit aus
10.	Kunci Shock Pipa	Layak Pakai	Sedikit Kotor
11.	Jangka Sorong	Layak Pakai, Bersih	Beberapa masih baru
12.	Kikir Platina	Layak Pakai	
13.	Penggaris	Layak Pakai	
14.	Penitik	Layak Pakai	Beberapa sedikit aus
15.	Lampu Kerja	Layak Pakai	
16.	<i>Test Lamp</i>	Layak Pakai	
<b>B.</b>	<b>SST / Alat Ukur</b>		
1.	Kunci Momen	Layak Pakai, bersih	
2.	AVO Meter	Layak Pakai	
3.	Ampermmeter	-	
4.	Engine Tuner	-	
5.	Termometer	-	
6.	Mikrometer Luar	Layak Pakai & Bersih	
7.	Mikrometer Dalam	Layak Pakai & Bersih	
8.	Dial Indikator (0-5 mm)	Layak Pakai	

No.	Nama Alat	Kondisi	Keterangan
9.	Stetoskop	-	
10.	Radiator Cap Tester	Layak Pakai	
11.	Kunci Filter Oli	Layak Pakai	
12.	Pelubang Paking	Layak Pakai	
13.	Alat Pemeriksa Busi	-	
14.	Timing Light	Layak Pakai	
15.	Dwell Tester/Tachometer	Layak Pakai	
16.	Injektor Tester	-	
17.	Hidrometer	-	
18.	Koil Tester	-	
19.	Meja Perata	-	
20.	Mistar Baja	Layak Pakai	
21.	Test Nozzle	Layak Pakai	Sedikit kotor
22.	Tension Tester		
23.	Cylinder Bore Gauge	Layak Pakai	
<b>C.</b>	<b>Trainer Unit</b>		
1.	Stand Motor Bensin	Layak Pakai	
2.	Stand Motor Diesel	-	
3.	Stand Motor Bensin (EFI)	Layak Pakai	
4.	Stand Motor Diesel(EDC)	-	
5.	Mobil Mesin Bensin	Layak Pakai	
6.	Sepeda Motor 4 tak	Layak Pakai	
7.	Sepeda Motor 2 tak	-	
8.	Mesin Mati	Layak untuk digunakan	
9.	Transmisi Manual	Layak Pakai	
10.	Transmisi Otomatis(CVT)	-	
11.	Propeller Shaft	Layak Pakai	
12.	Steering Gear Box	Layak Pakai	
<b>D.</b>	<b>Alat Pendukung</b>		
1.	Kompresor Udara	Perlu perbaikan	Rusak
2.	Locker	-	-
3.	Nampan	Masih Layak Pakai	
4.	Caddy Tool Set	-	
5.	Sleeper	-	
6.	Battery Charge	Berfungsi dengan baik	
7.	Part Cleaner	Layak pakai	Tersedia beberapa stok
8.	Hidraulic Jack	Layak Pakai	1 unit perlu diperbaiki
9.	Jack Stand	Layak Pakai	
10.	Buku Manual	Masih Layak Baca	
11.	Modul Motor Otomotif	Masih Layak Baca	
12.	Panel Pembelajaran Motor	Layak Pakai	
13.	Gambar Siklus Sistem Motor Bensin	Layak untuk pembelajaran teori	



<b>No.</b>	<b>Nama Alat</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Keterangan</b>
14.	Gambar Siklus Sistem Motor Diesel	Layak untuk pembelajaran teori	
15.	Model Potong Motor	-	

Deskripsi hasil observasi mengenai kondisi fisik pada data kelayakan bahan praktik jurusan teknik kendaraan ringan dapat dilihat pada tabel yang telah disajikan sebagai berikut :

Tabel 9.Data kondisi kelayakanbahan praktik Teknik Kendaraan Ringan

<b>No.</b>	<b>Nama Komponen &amp; Bahan Praktik</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Keterangan</b>
1.	Minyak Pelumas	Layak pakai, tidak kotor	
2.	Solar	Tersedia dan bersih	
3.	Bensin	Tersedia dan bersih	
4.	Filter Oli	Tersedia, masih bagus	
5.	Filter Udara	Tersedia, masih bagus	
6.	Gasoline Fuel Filter	Tersedia, masih bagus	
7.	Diesel Fuel Filter	Tersedia, masih bagus	
8.	Fuel Pump	Tersedia, Layak pakai	
9.	Nozzle	-	
10.	Baterai	Layak Pakai	beberapa sudah rusak
11.	Busi	Tersedia, masih bagus	
12.	Distributor Cap	-	
13.	Rotor Distributor	Tersedia, masih bagus	
14.	Kondensor	Tersedia, masih bagus	
15.	Ignition Coil	Tersedia, masih bagus	
16.	Radiator Cap	Tersedia, masih bagus	
17.	Thermostat	-	
18.	Water Coolant	Tersedia, layak pakai	
19.	Visco Fan	-	
20.	Electric Fan	-	
21.	Coolant Pipe	-	
22.	Fuel Pipe	-	
23.	Majun / Kain Lap	Tersedia, Layak pakai	
24.	Mur dan Baut	Tersedia, masih bagus	
25.	Packing Set	Tersedia, masih bagus	
26.	Repair Kit	Tersedia, masih bagus	
27.	V-Belt	Tersedia, masih bagus	
28.	Bearing	Tersedia, masih bagus	
29.	Piston Set	Tersedia	
30.	Timing Chain	-	

<b>No.</b>	<b>Nama Alat</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Keterangan</b>
31.	Timing Belt	Tersedia, Layak Pakai	
32.	Tensioner	-	
33.	Engine Mounting	Tersedia, masih bagus	
34.	Motor Starter	Tersedia, masih berfungsi	
35.	Amplas	Tersedia, masih bagus	
36.	Master Cylinder	Tersedia, Layak Pakai	

Berdasarkan tabel observasi di atas, dapat dilihat bahwa kondisi fisik peralatan dan bahan yang tersedia di SMK Muhammadiyah 4 Klaten masih layak pakai. Hal tersebut membuktikan bahwa adanya tingkat kesadaran para pengguna peralatan praktik untuk melakukan perawatan pada alat yang digunakan untuk kegiatan praktikum, namun masih terdapat beberapa peralatan yang kotor dan sudah aus. Jadi pada dasarnya masih perlu dilakukan penegasan oleh guru praktikum terhadap siswa agar lebih meningkatkan kesadaran diri untuk melakukan perawatan peralatan praktik, namun keausan yang terjadi pada alat praktik wajar terjadi karena pemakaian sehari – hari. Sehingga apabila dilakukan perawatan yang baik pada peralatan praktikum, akan memperpanjang usia dari sarana praktik tersebut.

## **C. Pembahasan**

### **1. Fasilitas Bengkel Otomotif**

Kelayakan Bengkel Otomotif yang ditinjau dari aspek kelengkapan dan kelayakan fasilitas praktik dapat diketahui dengan cara membandingkan data hasil observasi yang diperoleh di lapangan dengan data standarisasi yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini.

Berdasarkan data observasi kelengkapan dan kelayakan fasilitas Bengkel Otomotif dilihat dari aspek peralatan dan bahan praktik Bengkel Otomotif meliputi kondisi ketersediaan dan kondisi fungsional fasilitas peralatan dan

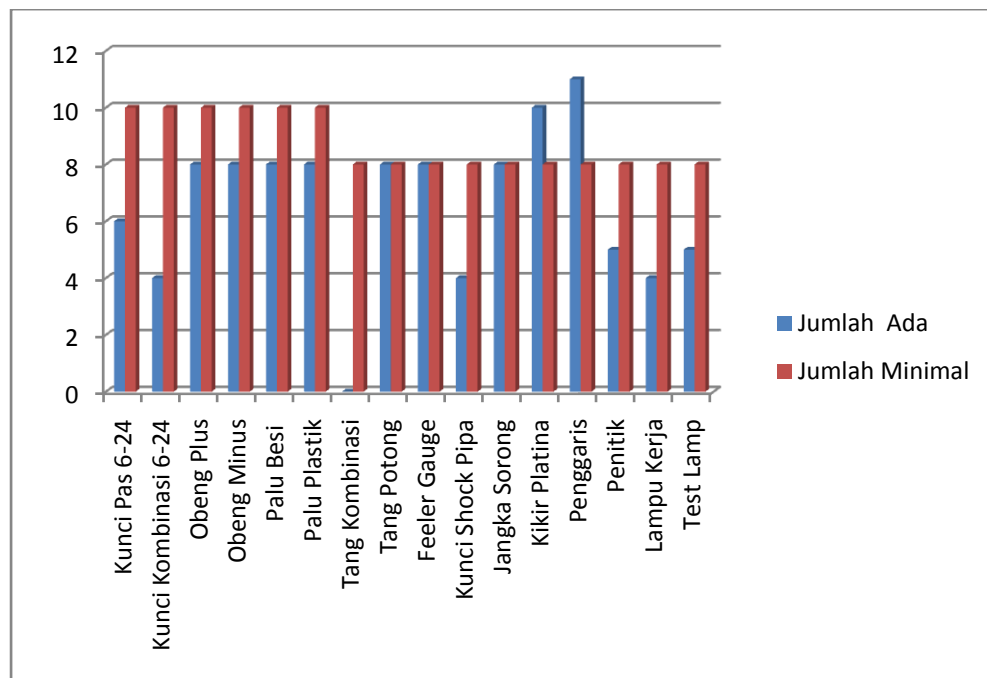
bahan di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten didapat data dengan cara membandingkan jumlah alat dan bahan yang ada dengan kebutuhan alat dan bahan yang harus tersedia.

#### 1) Peralatan Praktik

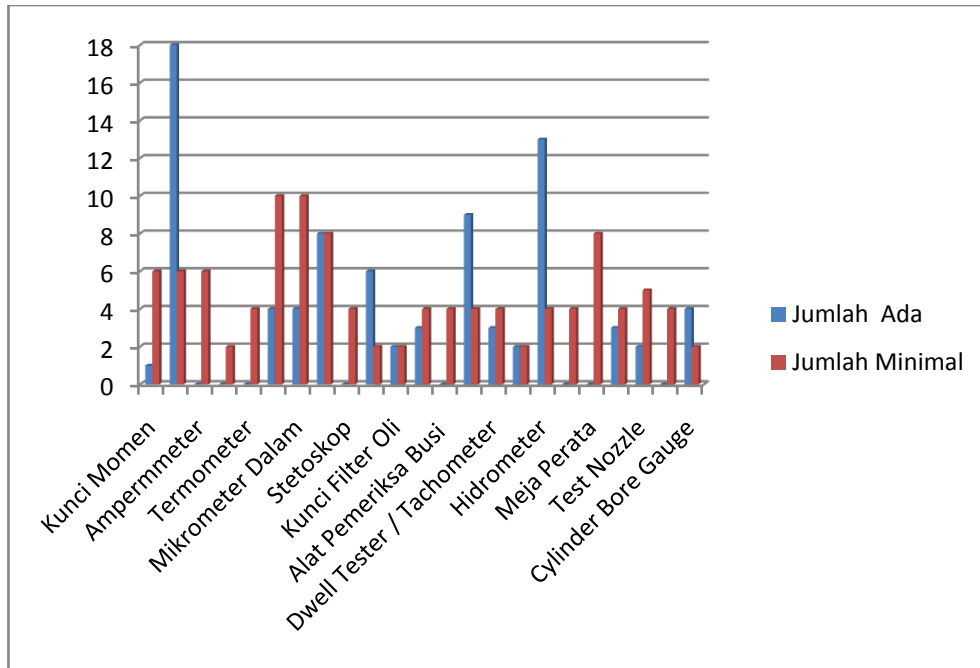
Data kondisi fasilitas peralatan praktik, dapat dihitung dengan cara membandingkan jumlah peralatan praktik yang diperoleh (ada) dengan jumlah peralatan yang harus tersedia. Kondisi peralatan pada penelitian ini hanya ditinjau sebatas pada kondisi ketersediaan dan kondisi fungsional dari peralatan tersebut.

Perhitungan kebutuhan minimal alat, distandarkan dengan mengacu pada kurikulum yang digunakan pada saat ini yaitu Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan (KTSP) yang telah dijabarkan dalam satuan pelajaran, kebutuhan fasilitas peralatan praktik terdapat dalam satuan pelajaran. Dari hasil observasi diperoleh kebutuhan fasilitas praktik yang dibedakan menjadi 4 jenis, yaitu : 1) *Trainer Unit* dan *Engine Stand* 2) *Tool Box*, 3) SST/ Alat Ukur, dan 4) Alat Pendukung. Kebutuhan standar minimal diambil dari panduan "Instrumen Pemantauan dan Pengendalian Terpadu Sarana dan Prasarana SMK (Departemen Pendidikan Nasional)". Berdasarkan deskripsi data mengenai ketersediaan peralatan dan bahan praktik yang telah disajikan pada tabel 6 & tabel 7 dapat kita ketahui bahwa jenis alat yang termasuk dalam kategori kurang dari segi jumlahnya adalah ; termometer, Ampermeter, *Engine Tuner*, Stetoskop, *Tension Tester*, Sepeda Motor 2 tak, Transmisi Otomatis, *Caddy Tool Set*, Sleeper, koil *tester*. Sehingga

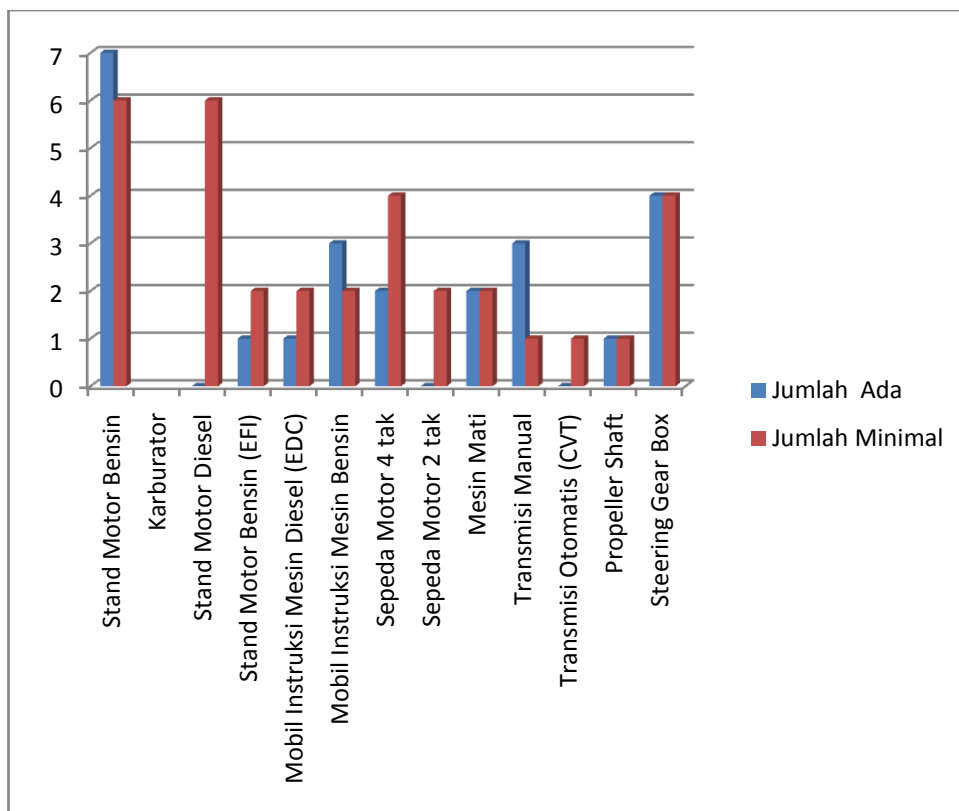
untuk alat yang lainnya berarti telah memenuhi standar kebutuhan minimal yang disesuaikan dengan Pemantauan dan Pengendalian Terpadu Sarana dan Prasarana SMK oleh Direktorat Pendidikan Nasional. Berdasarkan deskripsi data mengenai kondisi fungsional peralatan praktik yang telah disajikan pada tabel 8, dapat kita ketahui bahwa terdapat beberapa alat dalam kondisi rusak / kurang bagus, diantaranya ; Palu Plastik, *Feeler Gauge*, Obeng *Plus*, sedangkan untuk peralatan lain dalam kondisi baik. Berikut ini adalah gambar grafik dari perbandingan antara standar kebutuhan minimal praktik teknik kendaraan ringan dengan fasilitas yang telah tersedia :



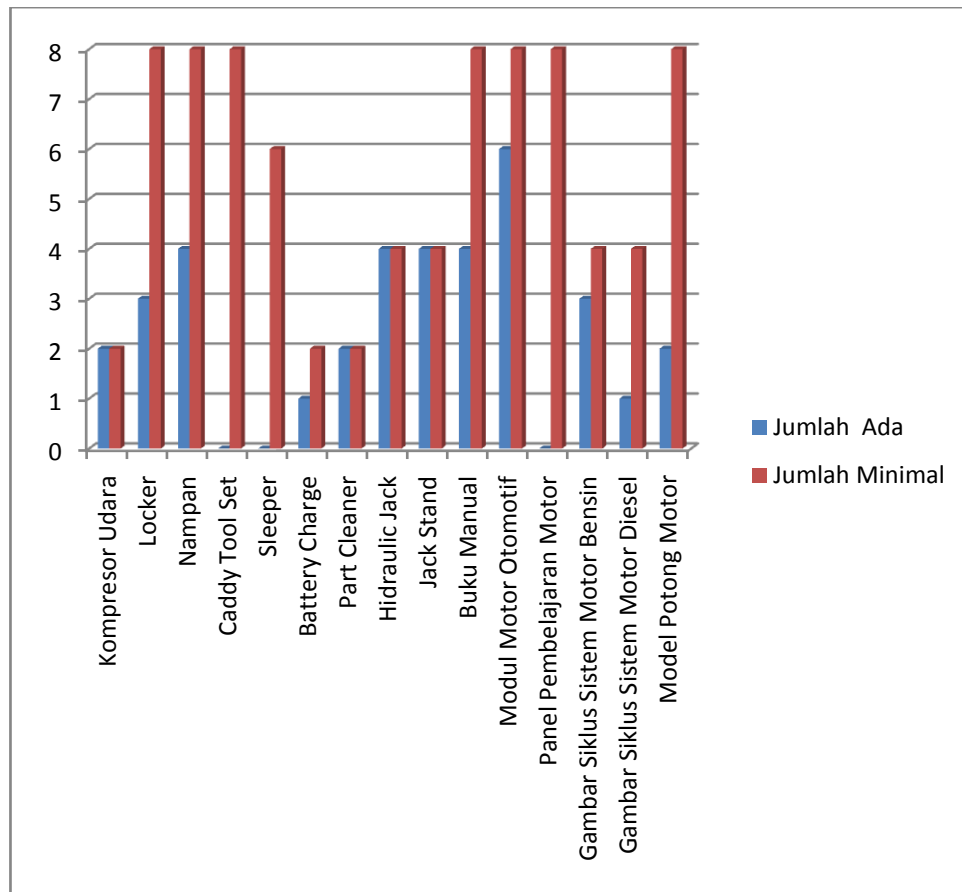
Gambar 1. Grafik kelengkapan peralatan *toolbox* praktik teknik kendaraan ringan



Gambar 2. Grafik kelengkapan peralatan SST/Alat Ukur praktik teknik kendaraan ringan



Gambar 3. Grafik kelengkapan *Trainer Unit* praktik teknik kendaraan ringan



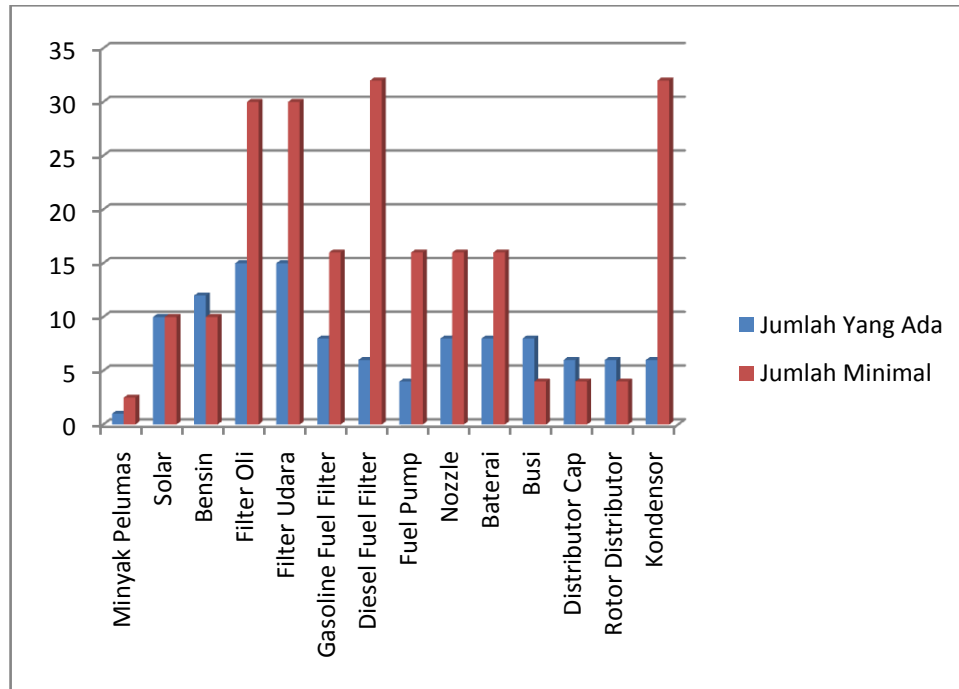
Gambar 4. Grafik kelengkapan Alat Pendukung praktik teknik kendaraan ringan.

## 2) Bahan Praktik

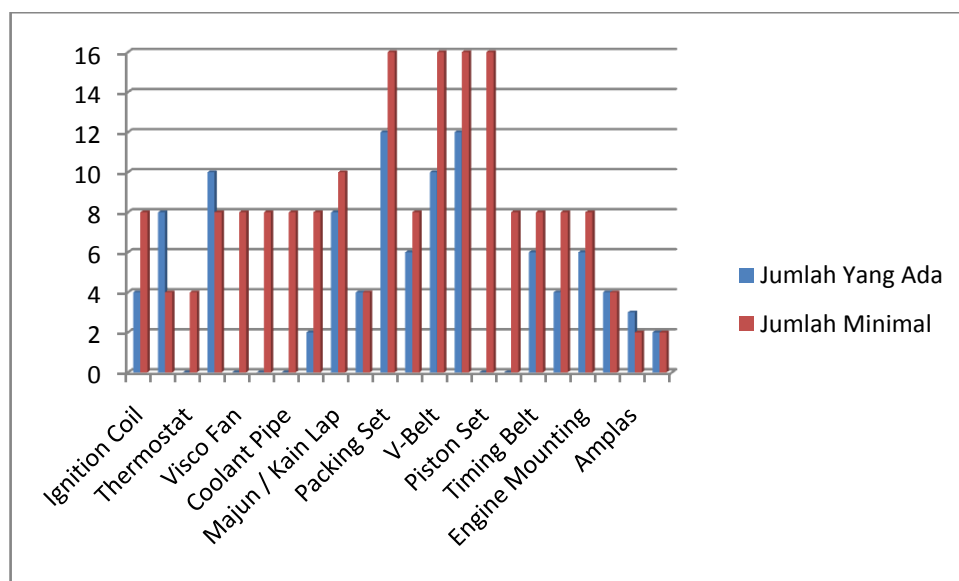
Data kondisi fasilitas bahan praktik dapat dihitung dengan cara membandingkan jumlah bahan praktik yang ada dengan jumlah bahan praktik yang harus tersedia.

Pada penelitian ini kondisi bahan praktik dibatasi pada kondisi ketersediaan bahan praktik. Kebutuhan standar minimal diambil sama dengan jumlah seluruh siswa yang melaksanakan praktik di ruang Bengkel Otomotif dibagi menjadi 5 kelompok kerja. Perincian kebutuhan bahan praktik teknik kendaraan ringan dapat kita lihat pada tabel 7.

Berdasarkan deskripsi data mengenai kondisi ketersediaan bahan praktik yang ada di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten, sehingga dapat kita ketahui bahwa kebutuhan bahan praktik siswa terpenuhi secara keseluruhan.



Gambar 5. Grafik kelengkapan Bahan praktik teknik kendaraan ringan



Gambar 6. Grafik kelengkapan Bahan praktik teknik kendaraan ringan

Dari perbandingan data di atas antara data hasil observasi dan data standarisasi yang telah dikemukakan di atas, sehingga dapat diambil keputusan atau dikategorikan untuk tingkat kelengkapan aspek fasilitas Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten yaitu; presentase rata – rata total kelengkapan 96%, sedangkan presentase rata-rata untuk kelengkapan bahan praktik adalah 72%. Maka dari itu dapat diambil kesimpulan bahwa pemenuhan peralatan dan bahan praktik di SMK Muhammadiyah 4 Klaten sudah cukup terpenuhi, namun masih perlu dilakukan pemenuhan kebutuhan praktikum karena masih terdapat beberapa jenis alat dan bahan yang masih kurang jumlahnya dan ada yang belum tersedia.

## **2. Hasil Wawancara Kepala Bengkel Otomotif, dan *Toolman* Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten**

Hasil penelitian kedua aspek manajemen peralatan dan bahan yang dilaksanakan di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten ini didukung dengan hasil wawancara dengan sumber data dari kepala Bengkel Otomotif, dan *toolman* di Bengkel Otomotif. Hasil wawancara tersebut menunjukkan jawaban yang sama terhadap pertanyaan – pertanyaan didalam lembar wawancara yang diajukan peneliti. Secara umum penelitian tentang Sarana fasilitas praktik yang meliputi ketersediaan jumlah peralatan dan bahan praktik, kondisi kelayakan (fungsional) peralatan dan bahan praktik, serta pemeliharaan peralatan dan bahan praktik juga sedikit dibahas pada tahap wawancara. Secara garis besar hasil wawancara dengan kepala Bengkel Otomotif, dan *toolman* adalah sebagai berikut :



**a. Aspek Perencanaan Peralatan dan Bahan Praktik**

1. Bengkel Otomotif cukup memadai ditinjau pada ruang praktik, tempat praktik dan tempat penyimpanan bahan.
2. Perencanaan kebutuhan peralatan dan bahan praktik pada prinsipnya dilakukan pada awal tahun ajaran baru namun dalam pelaksanaan praktik bila ada kekurangan masih bisa ditambahkan.
3. Untuk merencanakan kebutuhan peralatan dan bahan praktik yang dilibatkan adalah Wakil Kepala urusan sarana dan prasarana, Ketua Jurusan, Kepala Bengkel, Guru, dan *Toolman*.

**b. Aspek Ketersediaan Peralatan dan Bahan Praktik**

1. Peralatan dan bahan praktik sudah cukup lengkap, akan tetapi masih perlu ditingkatkan untuk penyediaannya karena masih terdapat jenis peralatan dan bahan yang jumlahnya kurang sesuai kebutuhan bahkan masih ada yang belum tersedia.
2. Untuk penyediaan peralatan dan bahan praktik yang belum tersedia dikarenakan adanya sedikit kendala yang disebabkan oleh faktor anggaran dana yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sarana praktik di Bengkel Otomotif.

**c. Aspek Kelayakan Peralatan dan Bahan Praktik**

1. Penyimpanan dan perawatan yang dilakukan oleh *toolman* di Bengkel Otomotif SMK Muh 4 Klaten sudah dilaksanakan dengan cukup baik, sehingga tidak terlalu banyak jumlah peralatan praktik yang tidak terawat atau rusak.

2. Pemakaian peralatan oleh siswa terkadang kurang memperhatikan faktor perawatan alat dengan baik, sehingga terdapat beberapa peralatan yang sedikit rusak seperti penggunaan palu, kunci pas, obeng dan lainnya. Namun peralatan tersebut walaupun sedikit rusak / aus masih dapat digunakan untuk kegiatan praktik, oleh sebab itu di setiap awal pelajaran praktik guru dan *toolman* selalu menekankan supaya para siswa menggunakan peralatan dengan semestinya serta melakukan perawatan terhadap alat agar tidak rusak.

## **BAB V**

### **Kesimpulan Dan Saran**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat di tarik dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengelolaan peralatan yang ditinjau dari tingkat kelengkapan peralatan praktikum di Bengkel otomotif Jurusan Teknik Kendaraan Ringan untuk tingkat ketersediaan peralatan praktik dalam kategori kelengkapan didapati jumlah nilai presentase minimum pada alat pendukung tergolong kurang lengkap sedangkan nilai presentase maksimum pada SST/alat ukur dan pada jumlah presentase ketersediaan bahan, namun jika dilihat dari kondisi presentase rata-rata keseluruhannya yaitu 96% pada peralatan dan 72 % pada bahan praktik. Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai presentase penyediaan peralatan dan bahan praktik teknik kendaraan ringan sudah cukup lengkap, namun masih perlu dilakukan penyediaan peralatan yang lebih baik agar lebih lengkap dan juga pada bahan praktik.
2. Pengelolaan peralatan dan bahan praktikum yang ditinjau dari kelayakannya pada Bengkel Otomotif Jurusan Teknik Kendaraan Ringan terhadap kondisi fisik alat dan bahan praktiknya dapat dikatakan sudah cukup layak, sedangkan rencana pengadaan alat dan bahan praktik juga sudah sangat baik. Namun masih terdapat kondisi fisik pada beberapa peralatan yang kurang layak untuk digunakan karena sudah hampir rusak serta kondisi beberapa alat yang kurang bersih, sehingga perlu dilakukan peningkatan pada perawatan alat dan kebersihan tempat penyimpanan bahan supaya kondisi

fisik fasilitas praktik di SMK Muhammadiyah 4 Klaten dapat dikatakan benar – benar dalam kondisi yang layak dan baik. Sedangkan untuk kateori kelayakan peralatan dan bahan sudah cukup layak untuk digunakan, hanya saja perlu dilakukan perawatan yang lebih baik lagi pada peralatan praktik karena masih didapati beberapa peralatan yang sudah rusak / aus dan kurang bersih.

3. Upaya-upaya yang perlu dilakukan untuk peningkatan kelengkapan dan kelayakan fasilitas praktik adalah merencanakan ulang untuk pengadaan peralatan dan bahan praktik yang belum tersedia serta mengalokasikan dana untuk pemenuhan fasilitas agar beberapa alat dan bahan dapat sedikit demi sedikit terpenuhi, serta perlu ditingkatkan kedisiplinan bagi para siswa agar melaksanakan prosedur perawatan dengan secara maksimal.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disarankan beberapa hal penting sebagai berikut :

1. Bagi guru : Sebaiknya lebih menegaskan aturan bagi para siswa supaya dalam menggunakan peralatan praktik tidak dengan cara yang tidak bertanggungjawab ketika menggunakan peralatan praktik dikarenakan usia dari peralatan praktik bisa menjadi lebih singkat karena peralatan semakin cepat rusak.
2. Bagi siswa : Supaya lebih meningkatkan kedisiplinan, kesadaran diri, dan rasa tanggungjawab karena hal tersebut sangat berpengaruh pada keberlangsungan usia dari peralatan praktik. Karena untuk memenuhi kebutuhan peralatan praktik tidak mudah dan memerlukan anggaran dana yang tidak sedikit.

3. Bagi peneliti lain :Apabila ada peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan topik sarpras, akan lebih baik jika batasan dalam penelitian lebih diperluas. Sehingga nantinya hasil penelitian akan lebih lengkap, jelas dan bermanfaat bagi para pembaca hasil penelitian atau bagi para peneliti – peneliti yang selanjutnya akan melakukan penelitian.

## Lampiran 1. Data Observasi Fasilitas Praktik

**LEMBAR OBSERVASI STUDI KELENGKAPAN DAN KELAYAKAN FASILITAS  
PRAKTIK TEKNIK KENDARAAN RINGAN  
Di BENGKEL OTOMOTIF SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN  
TAHUN AJARAN 2015/2016**

### 1. Kelengkapan Peralatan & Bahan Praktik

**Petunjuk pengisian :**

**Beri tanda (✓) pada kolom kriteria yang tersedia pada lembar observasi di bawah !**

Tingkat kelengkapan peralatan dan bahan ditinjau dari jumlah:

- 1 = Jika jumlah peralatan dan bahan kurang dari atau sama dengan 1 maka dikatakan tidak lengkap
- 2 = Jika jumlah peralatan dan bahan sangat kurang yaitu lebih dari 1 atau kurang dari setengah jumlah kebutuhan minimal maka dikatakan kurang lengkap
- 3 = jika jumlah peralatan dan bahan mendekati jumlah kebutuhan minimal yaitu lebih dari setengah kebutuhan minimal maka dikatakan cukup lengkap
- 4 = jika jumlah peralatan dan bahan sama dengan kebutuhan minimal maka dikatakan lengkap
- 5 = jika jumlah peralatan dan bahan lebih dari kebutuhan minimal maka dikatakan sangat lengkap

#### Lembar 1. Observasi Kelengkapan Alat Praktik Teknik Kendaraan Ringan

No.	Nama Alat	Jumlah		Kriteria Kelengkapan				
		Yang Ada	Kebutuhan Minimal	1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>Tool Box</b>							
1.	Kunci Pas 6-32	6	8			✓		
2.	Kunci Kombinasi 6-32	4	8			✓		
3.	Obeng Plus	8	8				✓	
4.	Obeng Minus	8	8				✓	
5.	Palu Besi	8	8				✓	
6.	Palu Plastik	8	8				✓	

*bersambung*

sambungan

7.	Tang Kombinasi	—	8		✓			
8.	Tang Potong	8	8			✓	✓	
9.	Feeler Gauge	8	8				✓	
10.	Kunci Shock	8	8			✓	✓	
11.	Kunci Shock	4Set	8					
12.	Jangka Sorong	8	8				✓	✓
13.	Kikir Platina	10	8			✓		✓
14.	Penggaris	11	8					✓
15.	Penitik	5	8			✓		
16.	Lampu Kerja	4	8			✓		
17.	Test Lamp	5	8			✓		
<b>B.</b>	<b>SST / Alat Ukur</b>							
1.	Kunci Momen	3	6			✓		
2.	AVO Meter	18	6					✓
3.	Ampermmeter	—	6					
4.	Engine Tuner	—	2					
5.	Termometer	—	8					
6.	Mikrometer Luar	4	2					✓
7.	Mikrometer Dalam	4	8			✓		
8.	Dial Indikator	8	8				✓	
9.	Stetoskop	—	4					
10.	Radiator Cap Tester	6	2					✓
11.	Kunci Filter Oli	2	2				✓	
12.	Pelubang Paking	3	4			✓		

bersambung

sambungan

13.	Alat Pemeriksa Busi	—	4	✓				
14.	Timing Light	9	4					✓
15.	Dwell Tester / Tachometer	3	4			✓		
16.	Injektor Tester	2	2				✓	
17.	Hidrometer	13	4					✓
18.	Koil Tester	—	4	✓				
19.	Meja Perata	—	8	✓				
20.	Staight Edge (Mistar Baja)	3	4			✓		
21.	Test Nozzle	2	4			✓		
22.	Tension Tester	—	4	✓				
23.	Cylinder Bore Gauge	4	2					✓
<b>C.</b>	<b>Trainer Unit</b>							
1.	Stand Motor Bensin	7	6					✓
2.	Stand Motor Diesel	1	6		✓			
3.	Stand Motor Bensin (EFI)	1	2			✓		
4.	Stand Motor Diesel (EDC)	—	2	✓				
5.	Mobil Instruksi Mesin Bensin	3	2					✓
6.	Sepeda Motor 4 tak	1	4		✓			
7.	Sepeda Motor 2 tak	—	2	✓				
8.	Mesin Mati	2	2				✓	
9.	Transmisi Manual	3	1					✓
10.	Transmisi Otomatis (CVT)	—	1	✓				
11.	Propeller Shaft	1	1				✓	
12.	Steering Gear Box	4	4				✓	

bersambung



sambungan

D.	Alat Pendukung							
1.	Kompresor Udara	2	2				✓	
2.	Locker	3	8		✓			
3.	Nampan	4	8			✓		
4.	Caddy Tool Set	—	8	✓				
5.	Sleeper	—	6	✓				
6.	Battery Charge	1	2			✓		
7.	Part Cleaner	1	2			✓		
8.	Hidraulic Jack	4	4				✓	
9.	Jack Stand	4	4				✓	
10.	Buku Manual	4	8			✓		
11.	Modul Motor Otomotif	6	8			✓		
12.	Panel Pembelajaran Motor	—	8	✓				
13.	Gambar Siklus Sistem Motor Bensin	3	4			✓		
14.	Gambar Siklus Sistem Motor Diesel	1	4		✓			
15.	Model Potong Motor	2	8		✓			

bersambung

**Lembar 2. Observasi Kelengkapan Bahan Praktik Teknik Kendaraan Ringan**

No.	Nama Komponen & Bahan Praktek	Jumlah		Kriteria Kelengkapan				
		Yang Ada	Kebutuhan Minimal	1	2	3	4	5
1.	Minyak Pelumas	1 galon	2,5 galon		✓			
2.	Solar	10l	10 liter				✓	
3.	Bensin	12 liter	10 liter					✓
4.	Filter Oli	15	30 buah			✓		
5.	Filter Udara	15	30 buah			✓		
6.	Gasoline Fuel Filter	8	16 buah			✓		
7.	Diesel Fuel Filter	6	32 buah		✓			
8.	Fuel Pump	4	16 unit		✓			
9.	Nozzle	8	16 set			✓		
10.	Baterai	8	16 buah			✓		
11.	Busi	8	4 buah					✓
12.	Distributor Cap	6	4 buah					✓
13.	Rotor Distributor	6	4 buah					✓
14.	Kondensor	6	32 buah		✓			
15.	Ignition Coil	4	8 buah			✓		
16.	Radiator Cap	8	4 buah					✓
17.	Thermostat	—	4 buah	✓				
18.	Water Coolant	10l	8 liter					✓
19.	Visco Fan	—	8 buah	✓				
20.	Electric Fan	—	8 buah	✓				

*bersambung*

sambungan

21.	Coolant Pipe	—	8 set	✓				
22.	Fuel Pipe	2 Set	8 set		✓			
23.	Majun / Kain Lap	8 kg	10 kg			✓		
24.	Mur dan Baut	4 box	4 box				✓	
25.	Packing Set	12 Set	16 set			✓		
26.	Repair Kit	6	8 set			✓		
27.	V-Belt	10	16 buah			✓		
28.	Bearing	12	16 set			✓		
29.	Piston Set	—	16 set	✓				
30.	Timing Chain	—	8 buah	✓				
31.	Timing Belt	6	8 buah			✓		
32.	Tensioner	4	8 buah			✓		
33.	Engine Mounting	6 Set	8 set			✓		
34.	Motor Starter	4	4 buah				✓	
35.	Amplas	3 kg	2 kg					✓
36.	Master Cylinder	2	2 buah				✓	

sambungan

## 2. Kelayakan Peralatan dan Bahan Praktik

Tingkat kelayakan peralatan dan bahan ditinjau dari kondisi :

- 1 = Jika peralatan dan bahan tidak dapat digunakan atau sudah rusak maka dikatakan tidak layak
- 2 = Jika peralatan dan bahan dapat digunakan tetapi terdapat kendala seperti sudah aus, serat, berkarat, sedikit kotor (oli kurang kental & kurang jernih) dan tidak dapat digunakan dengan maksimal maka dikatakan kurang layak
- 3 = jika peralatan dan bahan dapat digunakan, namun kurang bersih (oli kental & jernih) dan tidak ada kendala (alat tidak aus, tidak serat, tidak berkarat & tidak kotor) maka dikatakan cukup layak
- 4 = jika peralatan dan bahan masih dalam kondisi baik, bersih serta dapat digunakan dengan maksimal tanpa kendala maka dikatakan layak
- 5 = jika peralatan masih sangat bagus, sangat bersih dapat digunakan dengan sangat baik maka dikatakan sangat layak

### Lembar 1. Observasi Kelayakan Alat Praktik Teknik Kendaraan Ringan

No.	Nama Alat	Kondisi	Kriteria Kelayakan				
			1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>Tool Box</b>						
1.	Kunci Pas 6-32	Layak Pakai			✓		
2.	Kunci Kombinasi 6-32	- Layak Pakai - Sedikit Kotor			✓		
3.	Obeng Plus	- Layak Pakai - Beberapa Sedikit Aus			✓		
4.	Obeng Minus	- Layak Pakai - Bersih, tidak Aus				✓	
5.	Palu Besi	Terdapat beberapa Palu sudah aus			✓		
6.	Palu Plastik	Beberapa Palu sudah rusak			✓		
7.	Tang Kombinasi	—					
8.	Tang Potong	Masih dalam kondisi bagus & bersih				✓	
9.	Feeler Gauge	Terdapat feeler gauge sudah aus			✓		
10.	Kunci Shock	- Layak Pakai - Sedikit Kotor			✓		

bersambung

sambungan

11.	Kunci Shock Pipa	Masih bagus & bersih				✓	
12.	Jangka Sorong	- Masih bagus - Terdapat					✓
13.	Kikir Platina	Layak Pakai			✓		
14.	Penggaris	Layak Pakai			✓		
15.	Penitik	- Layak Pakai - Sedikit Aus		✓			
16.	Lampu Kerja	- Layak Pakai - Masih Bagus				✓	
17.	Test Lamp	- Layak Pakai				✓	
<b>B.</b>	<b>SST / Alat Ukur</b>						
1.	Kunci Momen	Masih dalam kondisi sangat bagus				✓	
2.	AVO Meter	Dapat digunakan dengan baik				✓	
3.	Ampermeter	—					
4.	Engine Tuner	—					
5.	Termometer	—					
6.	Mikrometer Luar	Dalam kondisi baik dan bersih				✓	
7.	Mikrometer Dalam	Dalam kondisi baik dan bersih				✓	
8.	Dial Indikator	Masih bagus				✓	
9.	Stetoskop	—					
10.	Radiator Cap Tester	Dapat digunakan dengan baik				✓	
11.	Kunci Filter Oli	Layak Pakai			✓		
12.	Pelubang Paking	Layak Pakai			✓		
13.	Alat Pemeriksa Busi	—					
14.	Timing Light	Dapat digunakan dengan baik				✓	
15.	Dwell Tester / Tachometer	Layak Pakai				✓	
16.	Injektor Tester	Dapat digunakan dengan baik, namun sedikit kotor			✓		

bersambung

sambungan

17.	Hidrometer	—					
18.	Koil Tester	—					
19.	Meja Perata	—					
20.	Staight Edge (Mistar Baja)	Layak Pakai			✓		
21.	Test Nozzle	Layak Pakai			✓		
22.	Tension Tester	—					
23.	Cylinder Bore Gauge	Layak Pakai			✓		
<b>C.</b>	<b>Trainer Unit</b>						
1.	Stand Motor Bensin	Layak Pakai			✓		
2.	Stand Motor Diesel	Layak Pakai			✓		
3.	Stand Motor Bensin (EFI)	- Layak Pakai - Berfungsi dengan baik				✓	
4.	Stand Motor Diesel (EDC)	—					
5.	Mobil Instruksi Mesin Bensin	Layak Pakai			✓		
6.	Sepeda Motor 4 tak	Layak Pakai			✓		
7.	Sepeda Motor 2 tak	—					
8.	Mesin Mati	Layak untuk digunakan			✓		
9.	Transmisi Manual	Layak Pakai			✓		
10.	Transmisi Otomatis (CVT)	—					
11.	Propeller Shaft	Layak Pakai			✓		
12.	Steering Gear Box	Layak Pakai			✓		
<b>D.</b>	<b>Alat Pendukung</b>						
1.	Kompresor Udara	Perlu Perbaikan			✓		
2.	Locker	—					
3.	Nampan	Layak Pakai			✓		

bersambung



sambungan

4.	Caddy Tool Set	—					
5.	Sleeper	—					
6.	Battery Charge	Berfungsi dengan baik			✓		
7.	Part Cleaner	Layak Pakai			✓		
8.	Dongkrak Buaya	Layak Pakai			✓		
9.	Jack Stand	Layak Pakai			✓		
10.	Buku Manual	Layak baca			✓		
11.	Modul Motor Otomotif	Layak baca			✓		
12.	Panel Pembelajaran Kelistrikan Mobil	Layak Pakai				✓	
13.	Gambar Siklus Sistem Motor Bensin	Layak untuk Pembelajaran teori				✓	
14.	Gambar Siklus Sistem Motor Diesel	Layak untuk Pembelajaran teori				✓	
15.	Model Potongan Motor	—					

bersambung

**Lembar 2. Observasi Kelayakan Bahan Praktik Teknik Kendaraan Ringan**

No.	Nama Komponen & Bahan Praktek	Kondisi	Kriteria Kelayakan				
			1	2	3	4	5
1.	Minyak Pelumas	- Layak Pakai - Tidak Kotor				✓	
2.	Solar	- Tersedia - Bersih			✓		
3.	Bensin	Tersedia & bersih			✓		
4.	Filter Oli	Tersedia & bagus				✓	
5.	Filter Udara	Tersedia & bagus				✓	
6.	Gasoline Fuel Filter	Tersedia & bagus				✓	
7.	Diesel Fuel Filter	Tersedia & bagus				✓	
8.	Fuel Pump	- Tersedia - Layak Pakai				✓	
9.	Nozzle	—					
10.	Baterai	Layak Pakai			✓		
11.	Busi	- Tersedia - Masih bagus				✓	
12.	Distributor Cap	—					
13.	Rotor Distributor	Tersedia & bagus			✓		
14.	Kondensor	Tersedia & bagus				✓	
15.	Ignition Coil	Tersedia & bagus			✓		
16.	Radiator Cap	Tersedia & bagus			✓		
17.	Thermostat	—					
18.	Water Coolant	- Tersedia - Layak Pakai				✓	
19.	Visco Fan	—					
20.	Electric Fan	—					

*bersambung*



sambungan

21.	Coolant Pipe	-					
22.	Fuel Pipe	- Tersedia - Layak Pakai				✓	
23.	Majun / Kain Lap	- Tersedia - Layak Pakai			✓		
24.	Mur dan Baut	Tersedia & bagus				✓	
25.	Packing Set	Tersedia & bagus				✓	
26.	Repair Kit	Tersedia & bagus				✓	
27.	V-Belt	Tersedia & bagus				✓	
28.	Bearing	Tersedia & bagus				✓	
29.	Piston Set	Tersedia				✓	
30.	Timing Chain	-					
31.	Timing Belt	- Tersedia - Layak Pakai				✓	
32.	Tensioner	-					
33.	Engine Mounting	Tersedia & bagus				✓	
34.	Motor Starter	- Tersedia - Masih berfungsi			✓		
35.	Amplas	- Tersedia - Masih bagus				✓	
36.	Master Cylinder	- Tersedia - Layak Pakai			✓		

## Lampiran 2. Lembar Pedoman Wawancara

### LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA STUDI KELENGKAPAN DAN KELAYAKAN FASILITAS PRAKTIK TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN TAHUN AJARAN 2015/2016

#### Pedoman wawancara

##### Petunjuk pengisian :

1. Ucapkan basmallah sebelum melakukan wawancara !
2. Lakukan wawancara dengan guru / tool man di bengkel praktik otomotif !
3. Isilah jawaban sesuai dengan kondisi yang sesungguhnya !

No.	Jenis Perlengkapan Pendukung	Aspek	Substansi
1.	Perabot	Meja, Kursi, Lemari	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Berapakah jumlah meja dan kursi di setiap ruang praktik ?</li> <li>b. Berapakah jumlah lemari penyimpanan alat dan bahan di setiap ruang praktik ?</li> <li>c. Bagaimanakah kondisi meja, kursi dan lemari di ruang praktik ?</li> </ol>
2.	Media Pembelajaran	White board, Black board, Ruang kelas	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Berapakah jumlah white board dan black board di setiap ruang praktik ?</li> <li>b. Apa saja yang terdapat di setiap ruang kelas ?</li> <li>c. Bagaimanakah kondisi white board, black board, perlengkapan yang ada di ruang kelas ?</li> </ol>
3.	Perlengkapan Pendukung	Kotak Kontak, Tempat Sampah	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Berapakah jumlah kotak kontak di ruang praktik?</li> <li>b. Berapakah jumlah tempat sampah di ruang praktik?</li> <li>c. Bagaimanakah kondisi kotak kontak, dan tempat sampah yang ada di ruang praktik ?</li> </ol>

INSTRUMEN  
PEMANTAUAN DAN PENGENDALIAN TERPADU  
SARANA DAN PRASARANA SMK



CHECK LIST  
STANDAR PERALATAN MINIMAL  
JURUSAN/BIDANG KEAHLIAN:  
MEKANIK OTOMOTIF

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
INSPEKTORAT JENDERAL  
2006

**KEBUTUHAN RUANG PERALATAN MINIMAL  
PROGRAM MEKANIK OTOMOTIF**

NO	Nama Alat dan Spesifikasi	Jumlah Sedarurnya	Yang ada	Kondisi			Nilai	Ket
				B	C	R		
1	<b>RUANG TPL</b>	Luas 90 m <sup>2</sup>						
	Instalasi angin						12345	
	Lemari dan rak						12345	
	Meja kerja						12345	
	Alat umum dalam kerja TPL						12345	
2	<b>RUANG PRAKTEK MO</b>	Luas 192 m <sup>2</sup>						
	Instalasi angin						12345	
	Instalasi listrik						12345	
	Engine stand						12345	
	Mobil instruksi						12345	
	Trailer kelistrikan otomotif						12345	
	Bahan praktek						12345	
	Rak						12345	
	Meja kerja siswa						12345	
	Alat umum kerja otomotif						12345	
3	<b>RUANG ALAT</b>	Luas 30 m <sup>2</sup>						
	Rak						12345	
	Lemari						12345	
	Meja kerja <i>toolman</i>						12345	
	Instalasi listrik & stop kontak						12345	
4	<b>RUANG KOMPRESOR</b>	Luas 9 m <sup>2</sup>						
	Kompresor						12345	
	Tempat penyimpanan ban						12345	
	Rak						12345	
	Kipas pendingin kompresor						12345	
5	<b>RUANG PERSIAPAN GURU PRAKTEK</b>	Luas 24 m <sup>2</sup>						
	Meja kerja						12345	
	Lemari						12345	
	Papan pengumuman						12345	
	Buku-buku referensi						12345	
6	<b>RUANG GANTI PAKSIAN &amp; KAMAR KECIL</b>	Luas 18 m <sup>2</sup>						
	Cunungan pakaian						12345	
7	<b>ALAT FANGAR</b>							
	Penggores	30 buah					12345	
	Penitik	16 buah					12345	
	Kikir mata kasar	36 buah					12345	
	Kikir mata halus	16 buah					12345	
	Kikir setengah bulat	16 buah					12345	
	Kikir bulat 6 "	8 buah					12345	
	Kikir bulat 8 "	8 buah					12345	
	Kikir bulat 12 "	4 buah					12345	
	Kikir segitiga 6 "	4 buah					12345	
	Kikir segitiga 8 "	4 buah					12345	
	Kikir segitiga 12 "	4 buah					12345	
	Gergaji tangan dan sengkung	16 buah					12345	
	Snel and tap M6 x 1,25	4 buah					12345	

	Timing light	2 buah					1 2 3 4 5	
	Dwell and tachometer	2 buah					1 2 3 4 5	
	Nozzle tester	4 buah					1 2 3 4 5	
	Hidrometer	4 buah					1 2 3 4 5	
	Pilot bearing puller	4 buah					1 2 3 4 5	
	Kunci roda	2 buah					1 2 3 4 5	
10	ALAT UKUR							
	Feeler gauge (0,005 s/d 1 mm)	6 set					1 2 3 4 5	
	Multimeter	8 buah					1 2 3 4 5	
	Micrometer dalam (25 s/d 150 mm)	C1542 buah					1 2 3 4 5	
	Micrometer luar (0 s/d 25 mm)	2 buah					1 2 3 4 5	
	Micrometer luar (25 s/d 50 mm)	2 buah					1 2 3 4 5	
	Micrometer luar (50 s/d 75 mm)	2 buah					1 2 3 4 5	
	Micrometer luar (75 s/d 100 mm)	2 buah					1 2 3 4 5	
	Straight edge	4 buah					1 2 3 4 5	
	Mistar baja	8 buah					1 2 3 4 5	
	Dial tester indikator	8 buah					1 2 3 4 5	
	Jangka sorong	8 buah					1 2 3 4 5	
	Cylinder bore gauge	2 buah					1 2 3 4 5	
	Kunci Momen	6 buah					1 2 3 4 5	
	AVO Meter	6 buah					1 2 3 4 5	
	Ampermeter	6 buah					1 2 3 4 5	
	Engine Analyzer	2 buah					1 2 3 4 5	
	Termometer	8 buah					1 2 3 4 5	
	Stetoskop	5 buah					1 2 3 4 5	
	Radiator Tester	2 buah					1 2 3 4 5	
	Kunci Filter Oli	2 buah					1 2 3 4 5	
	Palubang Paking	4 buah					1 2 3 4 5	
	Alat Pemeriksa Busi	4 buah					1 2 3 4 5	
	Timing Light	5 buah					1 2 3 4 5	
	Dwell dan Tachometer	4 buah					1 2 3 4 5	
	Injektor Tester	2 buah					1 2 3 4 5	
	Hidrometer	6 buah					1 2 3 4 5	
	Koil Tester	6 buah					1 2 3 4 5	
	Meja Perata	6 buah					1 2 3 4 5	
	Straight Edge (Mistar Baja)	4 buah					1 2 3 4 5	
	Test Nozzle	4 buah					1 2 3 4 5	
	Tension Tester	4 buah					1 2 3 4 5	
	Test Bench Diesel	2 buah					1 2 3 4 5	
11	PERALATAN & BAHAN PRAKTEK							
	Stand motor bensin hidup (4 tak 4 silinder)	6 buah					1 2 3 4 5	
	Stand motor diesel hidup (4 tak 4 silinder)	6 buah					1 2 3 4 5	
	Mobil instruksi hidup (4 tak 4 silinder)	2 buah					1 2 3 4 5	
	Transmisi manual	1 buah					1 2 3 4 5	
	Trans axle	1 buah					1 2 3 4 5	
	Propeller shaft	1 buah					1 2 3 4 5	

	Differential	1 buah					1 2 3 4 5	
	Shifting gear box	4 buah					1 2 3 4 5	
	Mesin mali	2 buah					1 2 3 4 5	
	Baterai 6 V	2 buah					1 2 3 4 5	
	Baterai 12	3 buah					1 2 3 4 5	
	Trainer kelistrikan bodi standar	2 buah					1 2 3 4 5	
	Trainer sistem pengapian konvensional	4 buah					1 2 3 4 5	
	Motor starter	4 buah					1 2 3 4 5	
	Alternator	2 buah					1 2 3 4 5	
	Sepeda motor hidup 4 tak	4 buah					1 2 3 4 5	
	Sepeda motor hidup 2 tak	2 buah					1 2 3 4 5	
	Minyak pelumas	2,5 drum					1 2 3 4 5	
	Solar	500 liter					1 2 3 4 5	
	Bensin	300 liter					1 2 3 4 5	
	Oil filter	30 pcs					1 2 3 4 5	
	Air filter	30 pcs					1 2 3 4 5	
	Gasoline fuel filter	16 pcs					1 2 3 4 5	
	Diesel Fuel Filter	32 pcs					1 2 3 4 5	
	Fuel Pump	16 unit					1 2 3 4 5	
	Nozzle	16 set					1 2 3 4 5	
	Baterai	16 pcs					1 2 3 4 5	
	Busi	32 set					1 2 3 4 5	
	Distributor Cap	4 pcs					1 2 3 4 5	
	Rotor Distributor	4 pcs					1 2 3 4 5	
	Contact Breaker dan condenser	32 pcs					1 2 3 4 5	
	Ignition Coil	8 pcs					1 2 3 4 5	
	High Tension Cord	4 set					1 2 3 4 5	
	Radiator Cap	4 pcs					1 2 3 4 5	
	Thermostat	4 pcs					1 2 3 4 5	
	Sender Temperature Electrical	8 pcs					1 2 3 4 5	
	Visco Fan	8 pcs					1 2 3 4 5	
	Electric Fan	8 pcs					1 2 3 4 5	
	Coolant Pipe	8 set					1 2 3 4 5	
	Fuel Pipe	8 set					1 2 3 4 5	
	Majun/ Kain Lap	100 kg					1 2 3 4 5	
	Silikon	32 tube					1 2 3 4 5	
	Mur dan Baut	4 box					1 2 3 4 5	
	Packing Set	16 set					1 2 3 4 5	
	Valve and Repair Kit	8 set					1 2 3 4 5	
	Grinding Paste	8 tube					1 2 3 4 5	
	V-belt	16 pcs					1 2 3 4 5	
	Bearing (metal duduk/ jalan)	16 set					1 2 3 4 5	
	Piston Set	16 set					1 2 3 4 5	
	Timing Chain	8 pcs					1 2 3 4 5	
	Timing Belt	8 pcs					1 2 3 4 5	
	Tensioner	8 pcs					1 2 3 4 5	
	Engine Mounting	8 set					1 2 3 4 5	
	Exhaust Set	8 set					1 2 3 4 5	
12	PELALATAN UMUM							
	Kompresor udara	2 buah					1 2 3 4 5	
	Mesin bor meja	2 buah					1 2 3 4 5	
	Spray gun	1 buah					1 2 3 4 5	
	Air gun	2 buah					1 2 3 4 5	
	Manometer (10 bar/ 140 psi)	2 buah					1 2 3 4 5	
	Mesin las listrik	1 buah					1 2 3 4 5	

	Mesin las gas	1 buah					12345	
	Kacamata las listrik	1 buah					12345	
	Kacamata las gas	1 buah					12345	
	Apron	4 buah					12345	
	Palu terak	1 buah					12345	
	Sikat baja	2 buah					12345	
	Saring tangan	3 buah					12345	
	Brander las gas	2 buah					12345	
	Tang snap ring dalam	2 buah					12345	
	Tang snap ring luar	4 buah					12345	
	Kikir instrumen	4 buah					12345	
	Toolbox	10 buah					12345	
	Meja las 100 x 70 x 40 cm	2 buah					12345	
13	<b>ALAT PENDUKUNG</b>							
	Model potong mesin (4 tak 1 silinder)	2 buah					12345	
	Model potong mesin (2 tak 1 silinder)	2 buah					12345	
	Model potong differensial	2 buah					12345	
	Locker	8 buah					12345	
	Nampan	8 buah					12345	
	Caddy	3 buah					12345	
	Crooper/ Sleeper	6 buah					12345	
	Battery Charger	2 buah					12345	
	Part Cleaner	4 buah					12345	
	Hydraulic Jack	4 buah					12345	
	Buku Manual	8 buah					12345	
	Modul Motor Otomatif	8 buah					12345	
	Panel Pembelajaran Motor	8 buah					12345	
	Gantbur Siklus Motor	8 buah					12345	
	Model Potong Mayor	8 buah					12345	
14	<b>PERABOT BENGKEL</b>							
	Meja kerja bangku (200 x 170 x 80 cm)	2 buah					12345	
	Meja kerja las (200 x 170 x 80 cm)	2 buah					12345	
	Lemari	3 buah					12345	
	Rak besi	4 buah					12345	
	Meja guru (100 x 60 x 70 cm)	1 buah					12345	
	Papan tulis	2 buah					12345	
	Lerigen bahan bakar	6 buah					12345	
15	<b>TOOL BOX</b>							
	Kunci Pas 6-32	8 buah					12345	
	Kunci Kombinasi 6-32	8 buah					12345	
	Obeng Plus	8 buah					12345	
	Obeng Minus	8 buah					12345	
	Palu Besi	8 buah					12345	
	Palu Plastik	8 buah					12345	
	Tang Kombinasi	8 buah					12345	
	Tang Potong	8 buah					12345	
	Penggaris	8 buah					12345	
	Penitik	8 buah					12345	
	Tes Lamp	8 buah					12345	
	Feuler Gauge	8 buah					12345	
	Kunci Shock	8 buah					12345	

#### Lampiran 4. Data Inventaris SMK

Date     A    

[illegible]



3

18

Date \_\_\_\_\_

[illegible]



are ε

[illegible]













Date 16

NO	NAMA BARANG	JUMLAH	KETERANGAN
1.	EKRIP	125	
2.	KACA MATA LAS LISTRIK	4	
3.	KACA MATA LAS ACTILIN	4	
4.	KUNCI RING	4 SET	
5.	KUNCI PAS	2 SET	
6.	KUNCI KOMBINASI	2 SET	
7.	KUNCI GLEN	1 SET	
8.	KUNCI INGURIS	2	
9.	KUNCI MOMEN	3	
10.	KUNCI SOCK	4 SET	
11.	KUNCI BUSI	5	
12.	KUNCI MIKROSOCK	1	
13.	KARBURASI	13	9 RUSAK
14.	KELISTRIKAN OTOMOTIF	5	1 RUSAK
15.	KOMPRESOR	2	1 RUSAK
16.	KAMPAS KOPLING	7	
11.	KUNCI T 8 mm	2	
12.	KUNCI T 10 mm	1	
13.	KUNCI T 12 mm	1	
14.	KUNCI RING 6 - 7	3	
15.	KUNCI RING 8 - 9	14	
16.	KUNCI RING 10 - 11	15	
17.	KUNCI RING 12 - 13	16	
18.	KUNCI RING 14 - 15	2	
19.	KUNCI RING 16 - 17	4	
20.	KUNCI RING 18 - 19	11	
21.	KUNCI RING 20 - 22	3	
22.	KUNCI KOMBINASI	9 BUAH	
23.	KUNCI PAS	13 BUAH	
24.	KAMPAS KOPLING	4 buah	
25.	KAMPAS REM	4 ROL	
26.	KABEL BUSI	13 SET	
27.	KABEL BODY	4 ROLL	
28.	KAWAT LAS	10 ROLL	























## Lampiran 5. Surat Permohonan Validasi

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Bapak/Ibu Kir Haryana, M.Pd.

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif

Di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya:

Nama : Sungsang Bayu Sapta Aji

NIM : 11504244006

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif

Judul TAS : Studi Kelengkapan Dan Kelayakan Fasilitas Praktik Teknik Kendaraan Ringan Di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tahun Ajaran 2015/2016.

Dengan hormat mohon bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) proposal TAS, dan (2) draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian bapak diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 21-9-2015

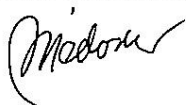
Pemohon,



Sungsang Bayu Sapta Aji  
NIM. 11504244006

Mengetahui,

Kaprodi PT. Otomotif,



Noto Widodo M.Pd.  
NIP. 19511101 197503 1 004

Pembimbing TAS,



Dr. Tawardjono Us., M.Pd.  
NIP. 19530312 197803 1 001

Lampiran 6. Surat Pernyataan Validasi (Pak Kir Haryana)

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kir Haryana M.Pd  
NIP : 19601228 198601 1001  
Jabatan : Dosen Jurusan Teknik Otomotif - UNY

Telah membaca instrumen penelitian berupa lembar observasi dan lembar wawancara yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir skripsi dengan judul "Studi Kelengkapan Dan Kelayakan Fasilitas Praktik Teknik Kendaraan Ringan Di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tahun Ajaran 2015/2016".

oleh peneliti :  
Nama : Sungsang Bayu Sapta Aji  
NIM : 11504244006  
Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif-UNY

Setelah memperhatikan instrumen penelitian yang dibuat, maka dapat dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian  
☒ Layak digunakan dengan perbaikan  
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Komentar dan saran:

*Rum (ad K - dalam)*

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan dalam pengumpulan data di lapangan.

Yogyakarta, 1 Oktober 2015

Validator,

*[Signature]*

NIP. 19601228 198601 1001

## SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kir Haryana M.Pd  
NIP : 19601228 198601 1 001  
Jabatan : Dosen Jurusan Teknik Otomotif - UNY

Telah membaca instrumen penelitian berupa lembar observasi dan lembar wawancara yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir skripsi dengan judul "Studi Kelengkapan Dan Kelayakan Fasilitas Praktik Teknik Kendaraan Ringan Di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tahun Ajaran 2015/2016".

oleh peneliti :

Nama : Sungsang Bayu Sapta Aji  
NIM : 11504244006  
Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif-UNY

Setelah memperhatikan instrumen penelitian yang dibuat, maka dapat dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian  
☐ Layak digunakan dengan perbaikan  
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

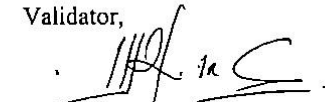
Komentar dan saran:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan dalam pengumpulan data di lapangan.

Yogyakarta, 8 Oktober 2015

Validator,

  
NIP. 19601228 198601 1 001

Lampiran 7. Surat Pernyataan Validasi (Pak Army)

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ARMY ROMIDO  
NBM : 940140  
Jabatan : WAKA SAR PRAS

Telah membaca instrumen penelitian berupa lembar observasi dan lembar wawancara yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir skripsi dengan judul "Studi Kelengkapan Dan Kelayakan Fasilitas Praktik Teknik Kendaraan Ringan Di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tahun Ajaran 2015/2016".

oleh peneliti :

Nama : Sungsang Bayu Sapta Aji  
NIM : 11504244006  
Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif-UNY

Setelah memperhatikan instrumen penelitian yang dibuat, maka dapat dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian  
☐ Layak digunakan dengan perbaikan  
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Komentar dan saran:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan dalam pengumpulan data di lapangan.

Yogyakarta, 6 Oktober 2015

Validator,

  
ARMY ROMIDO

NBM. 940140



Lampiran 8. Lembar Pengesahan Proposal

**LEMBAR PENGESAHAN**

Proposal Tugas Akhir Skripsi

**STUDI KELENGKAPAN DAN KELAYAKAN FASILITAS PRAKTIK  
TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI BENGKEL OTOMOTIF  
SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN TAHUN AJARAN 2015/2016**

Disusun oleh:

Sungsang Bayu Sapta Aji

NIM. 11504244006

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan  
penelitian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 20 Oktober 2015

Disetujui,

Dosen Pembimbing,

Ketua Program Studi

Pendidikan Teknik Otomotif,



Noto Widodo, M.Pd

NIP. 19511101 197503 1 004



Dr. Tawardiono Us, M.Pd

NIP. 19530312 197803 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik UNY,



Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd

NIP. 19560216 198603 1 003

Lampiran 9. Surat Ijin Fakultas



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No: QSC 00592

Nomor : 2480/H34/PL/2015

22 Oktober 2015

Lamp. : -

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- 1 . Gubernur DIY c.q. Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat (Kesbanglinmas) DIY
- 2 . Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Bappeda Provinsi DIY
- 3 . Bupati Kabupaten Klaten c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Klaten
- 4 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Provinsi DIY
- 5 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Kabupaten Klaten
- 6 . Kepala SMK Muhammadiyah 4 Klaten

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Studi Kelengkapan dan Kelayakan Fasilitas Praktik Teknik Kendaraan Ringan di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tahun Ajaran 2015/2016, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Sungsang Bayu Sapta Aji	11504244006	Pend. Teknik Otomotif - S1	SMK Muhammadiyah 4 Klaten

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Dr. Tawardjono Us., M.Pd

NIP : 19530312 197803 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Tanggal 2 November 2015 s/d selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasamanya yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Wakil Dekan I

Dr. Sunaryo Soenarto

NIP. 19580630 198601 1 001

Tembusan :  
Ketua Jurusan

Lampiran 10. Surat Ijin Majelis Muhammadiyah Klaten

Hal : Ijin Penelitian

Kepada Yth.

Wakil Dekan I  
Universitas Negeri Yogyakarta

Di tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Ba'da salam dan sejahtera, bahwa menanggapi surat saudara nomor : 2480/H34/PL/2015 tentang Surat Ijin Penelitian di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah, dengan ini kami **MEMBERIKAN IJIN** kepada saudara :

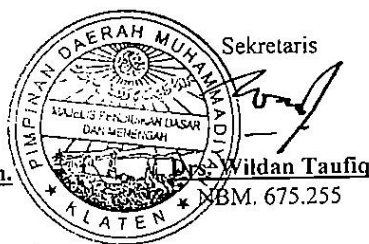
Nama : SUNGSANG BAYU SPTA AJI  
NIM : 11504244006  
Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif  
Judul : STUDI KELENGKAPAN DAN KELAYAKAN FASILITAS PRKTIK  
TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI BENGKEL OTOMOTIF SMK  
MUHAMMADIYAH 4 KLATEN TENGAH  
TAHUN AJARAN 2015/2016  
Catatan : Menyerahkan Hasil Riset Berupa **Hard Copy** dan **Soft Copy / (CD)** ke  
Kantor Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Daerah  
Muhammadiyah Klaten

Demikian surat ijin ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Ketua

Drs. H. Suhud Eko Yuwono, M. Hum.  
NBM. 723 933



Tembusan :

1. Sdr SUNGSANG BAYU SPTA AJI
2. Kepala SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah

Lampiran 11. Surat Ijin SMK

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 4238 / I03.30.SMKM.4.93 / TU. 2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Kusdiyanta, S.Ag**  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah

Memberikan ijin kepada :

Nama : **Sungsang Bayu Sapta Aji**  
No. Mahasiswa/NIM : 11504244006  
Program/Tingkat : S1  
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta  
Alamat Instansi/Perguruan Tinggi : Kampus Karangmalang Yogyakarta  
Alamat Rumah : Samirono, Catur Tunggal VI/214, Depok, Sleman  
Yogyakarta

Untuk melakukan penelitian tugas akhir dengan judul “**Studi Kelengkapan dan Kelayakan Fasilitas Praktik Teknik Kendaraan Ringan di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah Tahun Pelajaran 2015/2016**”.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Klaten, 31 Oktober 2015

Kepala Sekolah



Lampiran 12. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 4239 / I03.30.SMKM.4.93 / TU. 2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Kusdiyanta, S.Ag**  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah

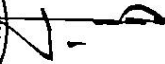
Menerangkan bahwa :

Nama : **Sungsang Bayu Sapta Aji**  
No. Mahasiswa/NIM : 11504244006  
Program/Tingkat : S1  
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta  
Alamat Instansi/Perguruan Tinggi : Kampus Karangmalang Yogyakarta  
Alamat Rumah : Samirono, Catur Tunggal VI/214, Depok, Sleman  
Yogyakarta

Telah melaksanakan Penelitian Tugas Akhir dengan judul “**Studi Kelengkapan dan Kelayakan Fasilitas Praktik Teknik Kendaraan Ringan di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah Tahun Pelajaran 2015/2016**” dengan baik pada tanggal 2 Nopember 2015.

Demikianlah surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya..

Klaten, 2 Nopember 2015

Kepala Sekolah  
  
**Kusdiyanta, S.Ag**  
NIP : --

