

**KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA BENGKEL PRAKTIK  
TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI SMK PIRI SLEMAN**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan



**Oleh:**

**Muhamad Nur Hidayatuloh**

**NIM 16504247010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2019**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK BENGKEL  
TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI SMK PIRI SLEMAN.**

Disusun oleh:

Muhamad Nur Hidayatuloh


NIM 16504247010

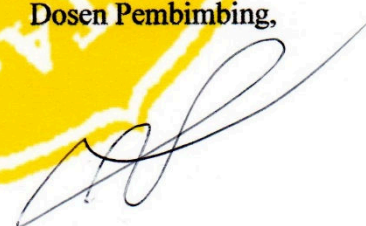
Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk  
dilaksanakan Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan,

Yogyakarta, Januari 2019

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Teknik Otomotif

Disetujui,  
Dosen Pembimbing,

  
Dr. Zainal Arifin, M.T.  
NIP. 19690312 200112 1 003

  
Drs. Sukaswanto, M. Pd.  
NIP. 19581217 198503 1 002

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Nur Hidayatuloh  
NIM : 16504247010  
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif  
Judul TAS : KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA  
PRAKTIK BENGKEL TEKNIK KENDARAAN  
RINGAN DI SMK PIRI SLEMAN

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

Yogyakarta, 1 Februari 2019

Yang menyatakan,



Muhamad Nur Hidayatuloh

NIM. 16504247010

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

### KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK BENGKEL TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI SMK PIRI SLEMAN

Disusun oleh:

Muhamad Nur Hidayatulloh

NIM. 16504247010

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program  
Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri

Yogyakarta

pada tanggal 1 Februari 2019

#### TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Sukaswanto, M.Pd. Ketua Penguji/ Pembimbing		14/2-2019
Drs. Kir Haryana, M.Pd. Sekretaris		14/2-2019
Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd. Penguji		22/2-2019

Yogyakarta, Februari 2019

Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta



Dr. Widarto, M.Pd.

MP. 19631230 198812 1001



## MOTTO

Langkah pertama dan paling penting menuju kesuksesan adalah keyakinan bahwa kita bisa berhasil.

Berangkat dengan penuh keyakinan, berjalan dengan penuh keikhlasan, istiqomah dalam menghadapi cobaan. Yakin, Ikhlas, istiqomah.

*"...dan sebaik-baiknya manusia adalah manusia yang bermanfaat bagi orang lain"* (HR.Thabrani dan Daruquthni)

***"Always be yourself no matter what they say and never be anyone else even if they look better than you"***

(Selalu jadi diri sendiri tidak peduli apa yang mereka katakan dan jangan pernah menjadi orang lain meskipun mereka tampak lebih baik dari Anda)

***"Intelligence is not the measurement, but intelligence support all!"***

(Kecerdasan bukanlah tolak ukur kesuksesan, tetapi dengan menjadi cerdas kita bisa menggapai kesuksesan)

## **PERSEMBAHAN**

Seiring rasa syukur pada-Mu ya Illahi Robbi, karya sederhana ini  
kupersembahkan Tugas Akhir Skripsi untuk orang tercinta:  
Bapak, Ibu tercinta dan saudara – saudaraku yang telah  
memberikan bimbingan, do'a dan segala dukungannya.  
Feni Meilani yang selalu menemani dan membantu disaat  
suka ataupun duka

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif UNY yang  
telah memberikan ilmu dan bimbingannya.

Teman – teman PKS B Pendidikan Teknik Otomotif  
angkatan 2016 terimakasih atas dukungan dan  
motivasinya.

Sahabat-sahabat terbaikku yang selalu memberi  
semangat, motivasi, dan inspirasi serta menghibur  
dalalam segala kondisi.

Almamater Universitas Negeri Yogyakarta yang akan selalu kubanggakan.

# **KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA BENGKEL PRAKTIK TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI SMK PIRI SLEMAN**

Oleh:

Muhamad Nur Hidayatulloh  
16504247010

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat kelayakan sarana dan prasarana pada bengkel praktik program keahlian teknik kendaraan ringan di SMK Piri Sleman.

Penelitian ini merupakan penelitian survey yang termasuk dalam penelitian deskriptif dengan sumber data penelitian adalah kepala bengkel dan guru yang mengajar di bidang otomotif. Metode pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan dokumentasi. Analisis data penelitian ini menggunakan teknik analisis statistic deskriptif dan menggunakan skala persentase yaitu perhitungan dalam analisis data akan menghasilkan persentase. Acuan yang digunakan dalam proses pembuatan skripsi adalah Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana dan Prasarana SMK, Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 Tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan yang didalamnya membahas Standar Sarana dan Prasarana dan Instrumen Verifikasi SMK Penyelenggara Ujian Praktik Kejuruan yang diterbitkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Proses perhitungan persentase dilakukan dengan jumlah yang tersedia dibagi dengan skor ideal kemudian dikalikan seratus persen.

Hasil penelitian menunjukan bahwa tingkat kelayakan sarana bengkel praktik TKR SMK Piri Sleman adalah 92,5% termasuk kategori sangat layak, dan tingkat kelayakan prasarana bengkel praktik di SMK Piri Sleman adalah 69% termasuk kategori layak.

Kata Kunci: kelayakan, sarana dan prasarana, bengkel praktik teknik kendaraan ringan

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Kelayakan Sarana dan Prasarana Praktik Bengkel Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI SLEMAN” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

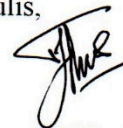
1. Bapak Drs. Sukaswanto, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi dan Ketua Penguji yang telah banyak memberikan semangat, dorongan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Bapak Dr. Zaenal Arifin, M.T. selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ir. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Drs. Asrori, MA selaku kepala SMK PIRI SLEMAN yang telah memberi izin pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Bapak Sentot Yuliantoro, S.Pd. selaku Kepala Bengkel TKR beserta para guru dan staf SMK PIRI SLEMAN yang telah memberi bantuan untuk memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Orang tua yang selalu mendukung baik moril dan materil dari awal perkuliahan sampai bisa lulus di Universitas Negeri Yogyakarta ini.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.



Menyadari penulisan laporan Tugas Akhir Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan, untuk mendapatkan hasil yang lebih baik demi perbaikan dan kemajuan dimasa mendatang. Semoga laporan Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan, khususnya di dunia pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) serta demi terciptanyapendidikan yang berkualitas di Negara Indonesia. Amin.

Yogyakarta,

Penulis,



Muhamad Nur Hidayatuloh

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	iv
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	vi
<b>ABSTRAK .....</b>	vii
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	viii
<b>DAFTAR ISI.....</b>	x
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xii
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	9
A. Diskripsi Teori.....	9
1. Pendidikan Kejuruan .....	9
2. Sekolah menengah Kejuruan (SMK) .....	12
3. Kelengkapan .....	13
4. Kelayakan .....	14
5. Fasilitas Praktik .....	15
6. Sarana dan Prasarana .....	18

7. Kelayakan Sarana dan Prasarana .....	22
8. Bengkel Teknik Kendaraan Ringan (TKR) .....	27
B. Penelitian yang Relevan .....	33
C. Pertanyaan Penelitian .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
A. Jenis Penelitian .....	36
B. Pendekatan penelitian .....	37
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	37
D. Obyek dan Subyek Penelitian .....	37
E. Definisi Operasional Variabel .....	37
F. Metode Pengumpulan Data .....	38
1. Wawancara .....	39
2. Observasi .....	39
3. Dokumentasi .....	39
G. Instrumen Penelitian.....	40
H. Teknik Analisis Data .....	42
<b>BAB IV .....</b>	<b>44</b>
A. Gambaran Umum Bengkel TKR .....	44
B. Deskripsi Data .....	45
C. Pembahasan .....	56
<b>BAB V.....</b>	<b>64</b>
A. Kesimpulan.....	64
B. Implikasi.....	64
C. Saran.....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jenis Rasio dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif .....	24
Tabel 2. Standar Sarana pada Area Kerja Mesin Otomotif .....	24
Tabel 3. Standar Sarana pada Area Kerja Kelistrikan Otomotif.....	25
Tabel 4. Standar Sarana pada Area Kerja Chasis dan Pemindah Tenaga .....	25
Tabel 5. Standar Sarana Pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur.....	26
Tabel 6. Standar Persyaratan Peralatan Utama.....	31
Tabel 7. Standar Persyaratan Peralatan Pendukung .....	31
Tabel 8. Kisi-kisi Instrumen Penelitian .....	41
Tabel 9. Kriteria Penilaian Kelayakan .....	42
Tabel 10. Standarisasi kondisi ketersediaan prasarana praktik bengkel Teknik Kendaraan Ringan .....	53
Tabel 11. Data kondisi ketersediaan prasarana praktik bengkel Teknik Kendaraan Ringan di Sekolah .....	53
Tabel 12. Data Kondisi kelayakan ptaktik Teknik Kendaraan Ringan.....	55



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Sarana Pendidikan.....	20
Gambar 2. Bagan Prasarana Pendidikan .....	22
Gambar 3. Rumus Persentase Kelayakan .....	42
Gambar 4. Grafik kelengkapan peralatan toolbox praktik teknik kendaraan ringan.....	58
Gambar 5. Grafik kelengkapan SST/Alat Ukur praktik teknik kendaraan ringan.....	58
Gambar 6. Grafik kelengkapan Trainer Unit praktik teknik kendaraan ringan.....	59
Gambar 7. Grafik kelengkapan Alat Pendukung praktik teknik kendaraan ringan.....	59
Gambar 8. Grafik kelengkapan Bahan praktik teknik kendaraan ringan .....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kisi – kisi dan Instrumen Penelitian .....	67
Lampiran 2. Data Penelitian.....	82
Lampiran 3. Standar sarana dan prasarana.....	101
Lampiran 4. Data Inventaris dan foto Peralatan Praktik .....	105
Lampiran 5. Surat - surat Ijin Penelitian .....	111
Lampiran 6. Kartu Bimbingan.....	155
Lampiran 10. Bukti revisi.....	158

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Dalam undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Bab I pasal 1 ayat 1 bahwa pendidikan adalah 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 keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas No. 20 Tahun 2003). Salah satu lembaga pendidikan yang memberikan keterampilan yang dibutuhkan terutama dalam dunia industri adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

SMK sebagai bentuk satuan pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang berfungsi mempersiapkan peserta didik terutama dalam bekerja dan membentuk skill pada bidang masing-masing. Hal ini sesuai dengan tujuan dari pengembangan kemampuan *life skill* siswa sebagai unjuk kerja dari kompetensi yang dimiliki untuk beradaptasi pada dunia kerja atau di dalam masyarakat. Untuk itu peserta didik di SMK harus memiliki kompetensi seperti yang telah ditentukan oleh dunia usaha/industri.

Sekolah SMK dan instansi terkait dalam dunia pengajaran merupakan acuan untuk menyiapkan lulusan yang siap kerja dan terampil dalam menghadapi dunia kerja. Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan dibekali keahlian sesuai program keahlian yang mereka pilih. Bekal yang diperoleh selama proses pembelajaran

bertujuan mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia industry atau berwirausaha sesuai dengan kompetensi keahliannya.

Untuk menghasilkan lulusan yang bermutu tinggi yang mampu bersaing secara nasional maupun internasional maka perlu adanya standar sebagai acuan lembaga pendidikan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Untuk menjamin mutu pendidikan maka sekolah harus berpedoman pada Standar Nasional Pendidikan (SNP) yang telah ditetapkan sesuai Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2018. Ada 8 aspek yang harus dipenuhi sekolah untuk menjaga mutu pendidikan nasional yaitu : standar kompetensi, standar isi, standar proses, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian.

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan lembaga pendidikan yang juga memiliki tujuan menciptakan SDM yang siap bekerja di industri maupun di masyarakat dengan keterampilan yang dibutuhkan, jadi SMK harus memiliki sarana pendukung untuk meningkatkan kualitas lulusan yang siap terjun ke lapangan. Sarana dan prasarana dalam kegiatan sangatlah penting terlebih lagi untuk pelajarannya berupa praktikum. Sarana dan prasarana dalam pendidikan teknik sangat diperlukan untuk dapat mengimplementasikan kurikulum pendidikan teknik dengan baik. Dengan demikian ketersediaan sarana dan prasarana yang tidak memadai dapat mengurangi minat belajar siswa, selain itu persepsi siswa terhadap sarana dan prasarana praktik yang tidak memadai mengakibatkan ketidakpuasan siswa terhadap proses pembelajaran yang berdampak pada prestasi belajar siswa.



Salah satu aspek yang harus dipenuhi sekolah untuk menjaga mutu pendidikan nasional sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2018 Tentang Standar Nasional Pendidikan dijelaskan lebih detail mengenai standar sarana dan prasarana yang menyebutkan bahwa :

“Standar sarana dan prasarana adalah kriteria mengenai ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi serta sumber belajar lain, yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. (Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2018)”.

Sekolah menengah kejuruan merupakan lembaga pendidikan yang menyiapkan calon-calon tenaga kerja untuk memenuhi kebutuhan industri. Sebagai salah satu penyedia tenaga kerja dan salah satu SMK yang ada di Kabupaten Sleman, SMK PIRI SLEMAN merupakan sekolah kejuruan dengan tiga program keahlian yaitu, Teknik Permesinan, Teknik Kendaraan Ringan, dan Teknik Teknik Kendaraan Ringan. Semua program keahlian yang ada di SMK PIRI SLEMAN terdiri dari teori dan praktek, seperti halnya program keahlian Teknik Kendaraan Ringan.

Jurusan Teknik Kendaraan Ringan terbagi menjadi beberapa bagian yaitu kelistrikan, mesin, bodi, dan chasis. Dengan tersedianya sarana dan prasarana praktik yang sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh pemerintah diharapkan akan meningkatkan kualitas ketrampilan yang dimiliki oleh siswa, selain itu juga akan membantu kelayakan siswa dalam memasuki dunia kerja seiring kemajuan teknologi seperti saat ini.

Berbagai manfaat yang didapatkan siswa apabila Bengkel Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI SLEMAN memiliki sarana dan prasarana

penunjang yang layak antara lain siswa diharapkan mampu mengimplementasikan mata pelajaran yang diajarkan di sekolah secara efektif dan lebih baik dalam meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa yang sesuai dan siap dalam menunjang proses praktikum sebagai bentuk proses belajar mengajar guna meningkatkan kompetensi siswa dan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMK PIRI SLEMAN bersamaan dengan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) pada bulan September sampai dengan November tahun 2017 ditemukan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan praktik pada jurusan Teknik Kendaraan Ringan. Dari segi peralatan praktik ditemukan beberapa alat yang sudah tidak layak digunakan dilihat dari kondisi fisik *multimeter* dan jangka sorong. Terdapat banyak *multimeter* yang berada di kotak alat dan kondisinya sudah rusak seperti kabel putus, soket berkarat dan pengukuran tidak presisi sedangkan pada jangka sorong ditemukan beberapa alat sudah tidak utuh, ada beberapa komponen yang sudah hilang dan terdapat bercak karat yang menutupi skala jangka sorong tersebut. Untuk penempatan alat-alat seperti kunci kombinasi, alat ukur dan alat-alat khusus masih disimpan satu tempat dan belum dibedakan menurut kebutuhan tiap mata pelajaran atau jenis alat tersebut, sehingga belum diketahui kelengkapan alat-alat yang digunakan untuk setiap mata pelajaran.

Hasil wawancara dari dua guru program keahlian Teknik Kendaraan Ringan pada saat Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK PIRI SLEMAN mengatakan bahwa masih banyak siswa yang belum tuntas dalam beberapa mata pelajaran keahlian Teknik Kendaraan Ringan yaitu sebesar 40%. Dari pengamatan

ketika diadakan ujian praktik pada mata pelajaran keahlian Teknik Kendaraan Ringan terutama pada bagian pengukuran tidak sedikit siswa yang terlihat tidak bisa mengerjakan ujian tersebut, siswa masih perlu dibantu oleh guru untuk dapat mengerjakannya. Dari hasil wawancara dan pengamatan dapat diketahui bahwa masih ada beberapa siswa yang belum tuntas baik dari segi teori maupun praktik.

Dari permasalahan-permasalahan mengenai kondisi peralatan praktik di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang kelayakan sarana dan prasarana praktik pada jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI SLEMAN. Kelayakan dalam penelitian yang dimaksud mengacu pada Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan /Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK), Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 Tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan yang didalamnya membahas Standar Sarana dan Prasarana dan Instrumen Verifikasi SMK Penyelenggara Ujian Praktik Kejuruan yang diterbitkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Maka berkaitan dengan hal tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian yang difokuskan untuk mengetahui pencapaian dari kelayakan sarana dan prasarana Bengkel Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI SLEMAN ditinjau dari faktor penyebab yaitu: faktor evaluasi, faktor peserta didik, atau faktor sarana dan prasarana sarana dan prasarana bengkel.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi berkaitan dengan penelitian ini yakni peralatan yang dibutuhkan dalam setiap mata pelajaran praktikum belum diketahui lengkap

tidaknya dikarenakan masih banyak siswa yang menggunakan peralatan yang tidak sesuai dengan penggunaan alat tersebut, hal tersebut dikarenakan semua peralatan diletakkan di satu ruang alat dan belum diklasifikasikan secara spesifik menurut penggunaan mata pelajarannya atau jenis alatnya. Semua mata pelajaran praktikum yang berbeda menggunakan peralatan yang sama. Sehingga sulit untuk melihat kelengkapan peralatan di setiap mata pelajarannya.

Kelayakan peralatan-peralatan yang digunakan dalam praktikum belum diketahui karena ada beberapa alat yang secara visual sudah tidak layak digunakan tetapi masih diletakkan di dalam almari alat, sehingga jika alat yang kurang layak masih tetap dipakai di dalam praktikum dapat menyebabkan hasil pembelajaran praktik menjadi kurang optimal dan tidak sesuai dengan hasil yang seharusnya dapat dicapai.

Masih banyak siswa yang belum kompeten di berbagai mata pelajaran program keahlian Teknik Kendaraan Ringan baik teori maupun praktik. Sehingga belum diketahui dalam menggunakan peralatan praktikum sudah sesuai prosedur yang berlaku atau belum, karena jika dalam menggunakan peralatan praktikum belum sesuai dengan prosedur dapat mengakibatkan cepat rusaknya sebuah peralatan dan bahkan dapat menimbulkan kecelakaan kerja.

Proses perawatan, perbaikan dan penggantian alat praktikum secara berkala belum diketahui karena dilihat dari kondisi berbeda pada alat praktik yang diletakkan di satu tempat yang sama, sehingga akan mempersulit siswa saat akan menggunakan sebuah peralatan namun alat tersebut tidak sesuai dengan tempatnya.



Hal ini dapat menimbulkan waktu praktik siswa berkurang hanya karena mencari peralatan yang akan digunakan.

Ruang kerja atau bengkel yang kurang diperhatikan kebersihannya sehingga dapat mengganggu kenyamanan saat praktik bahkan dapat mengakibatkan kecelakaan kerja jika tidak berhati-hati dan tidak adanya sirkulasi udara yang baik sehingga asap kendaraan yang digunakan untuk praktik tidak dapat

### **C. Batasan Masalah**

Mengingat banyaknya permasalahan yang perlu diteliti, sebagaimana yang telah diuraikan di latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka penelitian ini mengkhususkan meneliti permasalahan tentang kelayakan sarana dan prasarana Bengkel praktik Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI SLEMAN. Dalam penelitian ini akan mengacu pada PERMENDIKNAS RI No. 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan /Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK /MAK), Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 Tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan pada Salinan Lampiran VI Membahas Tentang Standar Sarana dan Prasarana dan Instrumen Verifikasi SMK penyelenggara ujian praktik kejuruan yang diterbitkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP).

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Seberapa besar tingkat kelayakan sarana pada bengkel praktik program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI SLEMAN?

2. Seberapa besar tingkat kelayakan prasarana pada Bengkel Praktik program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI SLEMAN?

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

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui seberapa besar tingkat kelayakan sarana pada bengkel praktik program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI SLEMAN.
2. Mengetahui seberapa besar tingkat kelayakan prasarana pada Bengkel Praktik program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI SLEMAN.

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

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat yang berarti bagi warga SMK yaitu :

Bagi guru, hasil ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kelayakan sarana dan prasarana bengkel teknik kendaraan ringan SMK PIRI SLEMAN, sehingga dapat diketahui mana yang harus dibenahi dan mana yang harus ditingkatkan.

Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi untuk mengetahui kelengkapan dan kelayakan sarana prasarana di bengkel kerja mata pelajaran teknik kendaraan ringan SMK PIRI SLEMAN, sehingga para siswa nantinya sadar diri dalam melaksanakan proses perawatan pada fasilitas praktik agar tetap terjaga kelayakannya.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Deskripsi Teoritik**

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

Banyak kontroversi tentang pengertian pendidikan kejuruan, semula pendidikan kejuruan didefinisikan sebagai “*vocational educaational is simply training for skills, trainin the hans*” (*Vocational Instructional Servise, 1989*). Pendidikan kejuruan merupakan latihan sederhana untuk menguasai suatu keterampilan, yaitu keterampilan tangan. Pada abad kesembilan belas dimunculkam konsep baru tentang pendidikan kejuruan, yaitu dengan dimasukkannya pendidikan kejuruan kedalam pemberdayaan profesional, seperti halnya hukum, profesi keinsinyuran, kedokteran, keperawatan dan profesi lainnya.

Schippers (1994), mengemukakan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan non akademis yang berorientasi pada praktik-praktik dalam bidang pertukangan, bisnis, industri, pertanian, transportasi, pelayanan jasa, dan sebagainya. Dalam Undang - Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 15 Tentang Sistem Pendidikan Nasional 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 digunakan untuk memperbaiki kehidupan. Selanjutnya Calhoun mengemukakan bahwa

*“Vocational education is concerned with preparing people for work and with improving the training potential of the labor force. It covers any form of education, training, or retraining designed to prepare people to enter or to continue in employment in a recognized occupation” (Calhoun, 1982:22).*

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 penugasan pengetahuan dan teknologi, keterampilan bekerja, sikap mandiri, efektif dan efisien juga 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) adalah memperhatikan sasaran produk haruslah terdefinisi secara baik, akurat, dan jelas yang merupakan interaksi yang intens antara sekolah dengan masyarakat. Kemudian 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. Spesifikasi tim sukses atau tim pelaksana program yang akan bertanggung jawab terhadap keberhasilan sasaran haruslah lengkap dan jelas. Adanya penelitian atau pengkajian yang 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).

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 (SMK)**

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2017 pasal 1 ayat 22 menyebutkan bahwa, Sekolah Menengah Kejuruan yang kemudian disingkat menjadi SMK adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang Pendidikan Menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP atau MTs.

Slamet PH dalam Jurnal ilmiah edisi februari 2013 menyatakan bahwa secara umum SMK saat ini menunjukkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Hanya menyelenggarakan fungsi tunggal yaitu menyiapkan siswanya untuk bekerja pada bidang tertentu sebagai karyawan
- b. Lemah dalam menyiapkan siswanya untuk menjadi wirausahawan
- c. Lambat daya tanggapnya dalam dinamika tuntutan pembangunan ekonomi
- d. Belum optimal keselarasan dengan dunia kerja
- e. Belum ada kepastian jaminan terhadap siswanya untuk memperoleh pekerjaan yang layak (Slamet PH, 2013: 15).

### 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 praktik diartikan sebagai keadaan fasilitas praktik 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 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 (Suharsimi Arikunto, 1988: 10).

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 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 (Wibowo, 1998).

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**

Kelayakan dipandang sebagai suatu kondisi tertentu yang dianggap sudah pantas. Layak didalam KBBI dalam jaringan yang diakses pada situs <http://kbbi.web.id/> diartikan sebagai wajar, pantas, patut, sedangkan kelayakan diartikan sebagai perihal yang pantas, kepantasan. Jika disandingkan dengan suatu standar yang telah ada maka yang akan didapat adalah tercapai dan tidak tercapai standar tersebut yang kemudian menunjukkan tingkat kelayakan. Dari definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kelayakan sarana dan prasarana adalah tingkat kepantasan fasilitas seperti alat, 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 Permendikbud RI Nomor 32 Tahun 2018. Dalam Permendikbud tersebut dituliskan ruang praktik Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif memiliki fungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran: pekerjaan mesin otomotif, kelistrikan otomotif, serta chasis otomotif dan sistem pemindah tenaga (Permendikbud No. 32 Tahun 2018).



Ec. Alex S, Nitisemito dan M. Umar Burhan menyebutkan bahwa studi kelayakan adalah suatu metode penjajakan dari suatu gagasan usaha tentang kemungkinan layak atau tidaknya gagasan usaha tersebut (Ec. Alex S, Nitisemito dan M. Umar Burhan, 2007:1). Sedangkan menurut Barmawi dan M Arifin adalah 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, akan tetapi dilihat juga dari segi perawatan dan pengoprasian dari 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, keterampilan ilmiah, dan mengembangkan sikap ilmiah. (Barmawi dan M Arifin, 2014)

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

## **5. Fasilitas Praktik**

Berdasarkan KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) fasilitas adalah sesuatu yang dapat membantu memudahkan pekerjaan, tugas dan sebagainya (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2002). Lebih luas lagi tentang pengertian fasilitas

dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat memudahkan dan memperlancar pelaksanaan suatu usaha. Adapun yang dapat mempermudah dan melancarkan usaha ini dapat berupa benda-benda maupun uang. Jadi dalam hal ini 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 PIRI SLEMAN. 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 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 Permendikbud No. 32 Tahun 2018 adalah sebagai berikut:

- a. Ruang praktik kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif berfungsi sebagai tempat untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran seperti

system hidrolik dan kompresor udara; prosedur pengelasan, pematrian, pemotongan dan pemanasan; overhaul system pendingin, system bahan bakar bensin, system injeksi bahan bakar diesel; servis mesin, unit kopling dan system pengoprasian, transmisi, unit final drive/garden, roda dan ban, system rem, system kemudi, system suspense, baterai, system kelistrikan, dan system AC (*Air Conditioner*).

- b. Luas minimum ruang praktik Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif adalah 150 m<sup>2</sup>, meliputi area kerja mesin otomotif, Area kerja chasis Otomotif, *Spooling* dan *Balancing*, area kerja kelistrikan, area kerja system AC, dan ruang instruktur dan ruang simpan, dan selasar.
- c. Seperangkat peralatan praktik Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan yaitu sarana menunjang kegiatan praktik di Bengkel seperti: peralatan praktik, trainer unit, alat pendukung serta bahan praktik.

## **6. Sarana Dan Prasarana**

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 32 Tahun 2018 Tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan, yang dimaksud dengan standar sarana dan prasarana adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimal tentang ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi, serta sumber belajar lain, yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.

Sarana adalah perlengkapan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah, sedangkan prasarana adalah fasilitas dasar yang dibutuhkan untuk menjalankan fungsi satuan pendidikan.

#### **a. Sarana Praktik**

Menurut Barnawi dan M. Arifin dalam buku yang berjudul “Manajemen Sarana Dan Prasarana Sekolah” dijelaskan bahwa sarana pendidikan adalah semua perangkat peralatan, bahan, dan perabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan disekolah (Barnawi dan M. Arifin, 2012: 47). Sarana dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan sarana pendidikan adalah semua perangkat peralatan, bahan, dan perabot yang dapat digunakan secara langsung untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan sarana praktik dapat diartikan sebagai semua perangkat peralatan, bahan, dan perabot yang dapat digunakan secara langsung dalam kegiatan praktik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

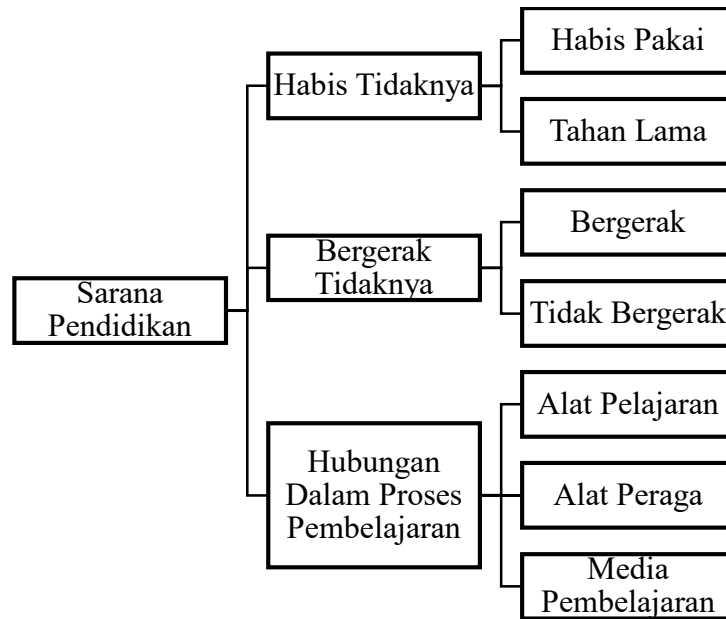
#### **b. Prasarana Praktik**

Prasarana adalah fasilitas dasar untuk menjalankan fungsi SMK/MAK (Permendikbud No. 32 Tahun 2018). Menurut Barnawi dan M. Arifin dijelaskan bahwa prasarana pendidikan adalah semua perangkat kelengkapan dasar secara tidak langsung menunjang proses pendidikan (Barnawi dan M. Arifin, 2012: 48). Sedangkan dalam Kamur Besar Bahasa Indonesia (KBBI), prasarana diartikan sebagai segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek, dsb). Dari pernyataan diatas dapat

disimpulkan bahwa prasarana praktik adalah semua perangkat kelengkapan dasar yang secara tidak langsung menunjang pelaksanaan proses pembelajaran praktik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

### **c. Klasifikasi Sarana Pendidikan**

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 32 Tahun 2018 Tentang Standar Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan, sarana adalah perlengkapan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah. Perabot adalah sarana pengisi ruang. Peralatan adalah sarana yang secara langsung digunakan untuk pembelajaran. Media Pendidikan adalah peralatan yang digunakan untuk membantu komunikasi dalam pembelajaran. Perlengkapan Lain adalah alat mesin kantor dan peralatan tambahan yang digunakan dan habis dalam waktu relatif singkat (Permendikbud No. 32 Tahun 2018). Menurut Barnawi dan M. Arifin, sarana pendidikan diklasifikasikan menjadi 3 macam yaitu berdasarkan habis tidaknya, berdasarkan bergerak tidaknya, dan berdasarkan hubungan dengan proses pembelajaran. Dari klasifikasi jenis sarana pendidikan, masing-masing sarana pendidikan masih dibedakan menjadi beberapa macam seperti bagan dibawah ini (Barnawi dan M. Arifin, 2012:49).



Gambar 1. Bagan Sarana Pendidikan  
(Sumber: Barnawi dan M. Arifin, 2012:49)

Sarana pendidikan yang habis pakai dan tidaknya dibedakan menjadi dua macam yaitu sarana pendidikan habis pakai dan tahan lama. Sarana pendidikan habis pakai merupakan bahan atau alat yang apabila digunakan dapat habis atau berubah wujud dalam waktu yang relatif singkat. Sarana yang tergolong dalam klasifikasi ini misalnya bensin (bahan bakar), spidol, kertas, kapur tulis, minyak pelumas, besi, dan lain sebagainya. Sedangkan sarana pendidikan tahan lama adalah bahan atau peralatan yang dapat digunakan secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama tanpa mengurangi fungsinya. Sebagai contoh alat dan bahan yang tergolong dalam klasifikasi ini adalah multimeter, jangka sorong, kompressor, meja, kursi, dan lain sebagainya.

Menurut bergerak tidaknya sarana pendidikan dibedakan menjadi 2 macam yaitu sarana bergerak dan sarana tidak bergerak. Sarana pendidikan bergerak merupakan sarana pendidikan yang dapat dipindahkan atau digerakan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pemakai. Sebagai contoh sarana

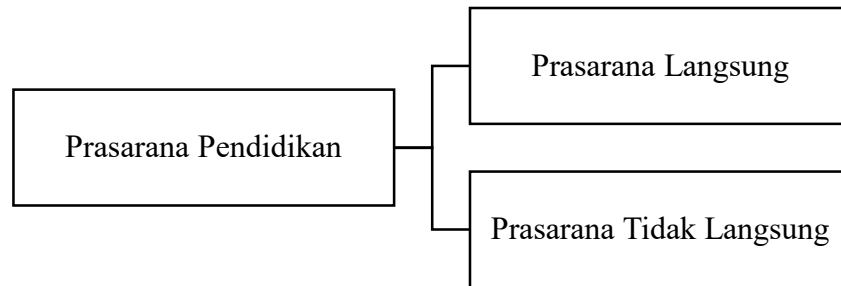
pendidikan bergerak dalam praktik adalah kunci, multimeter, accu, dan lain sebagainya. Sedangkan sarana pendidikan tidak bergerak adalah sarana pendidikan yang tidak dapat bergerak atau sulit untuk dipindahkan, sebagai contohnya adalah saluran-saluran udara dari compressor yang terpasang pada dinding, saluran kelistrikan, dan lain sebagainya.

Dalam hubungannya dengan proses pembelajaran sarana pendidikan dibedakan menjadi tiga macam yaitu alat pelajaran, alat peraga, dan media pengajaran. Sarana pendidikan sebagai alat pelajaran adalah alat yang dapat digunakan secara langsung dalam proses pembelajaran seperti peralatan praktik buku, dan alat-alat tulis. Sarana pendidikan sebagai alat peraga adalah alat bantu pendidikan yang dapat berupa perbuatan atau benda yang dapat mengkonkretkan materi pelajaran, dalam kegiatan praktik kelistrikan sarana pendidikan sebagai peraga ini merupakan sarana yang sangat penting bagi siswa karena sangat membantu siswa dalam memahami pelajaran yang diberikan oleh guru karena siswa dapat melihat secara nyata. Sebagai contohnya adalah stand rangkaian lampu kepala, stand rangkaian lampu tanda belok, stand rangkaian horn atau klakson, dan lain sebagainya.

Sedangkan sarana pendidikan sebagai media pengajaran adalah sarana pendidikan yang berfungsi sebagai perantara dalam proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran akan lebih efektif dan efisien untuk mencapai sebuah tujuan pembelajaran. Sarana pendidikan sebagai media pembelajaran ada tiga jenis yaitu audio, visual, dan audiovisual, media pembelajaran yang sering digunakan dalam praktik kelistrikan di SMK contohnya *wallchart*, benda nyata, dan lain sebagainya.

#### **d. Klasifikasi Prasarana Pendidikan**

Menurut Barnawi dan M. Arifin dalam buku Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah, prasarana pendidikan di klasifikasikan menjadi 2 macam yaitu prasarana langsung dan prasarana tidak langsung (Barnawi dan M. Arifin, 2012:51).



Gambar 2. Bagan Prasarana Pendidikan  
(Sumber: Barnawi dan M. Arifin, 2012:51)

Prasarana pendidikan langsung adalah prasarana yang secara langsung digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam kegiatan praktik kelistrikan yang termasuk dalam prasarana langsung adalah gedung atau ruang tempat praktik, atau yang biasa disebut dengan bengkel. Sedangkan prasarana pendidikan tidak langsung adalah prasarana pendidikan yang tidak digunakan secara langsung dalam proses pendidikan tetapi mempunyai peranan yang penting untuk menunjang proses pembelajaran, sebagai contohnya adalah ruang guru, tempat cuci tangan, toilet, ruang toolman, dan lain sebagainya.

#### **7. Kelayakan Sarana dan Prasarana**

Dari definisi tersebut kelayakan sarana praktik dapat diartikan sebagai suatu kondisi tingkat kepantasan atau ketercapaian peralatan, perabot, media pembelajaran, dan perlengkapan pendukung yang digunakan secara langsung dalam kegiatan praktik dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran praktik yang diinginkan. Sementara itu kelayakan prasarana praktik dapat disimpulkan sebagai



suatu kondisi tingkat kepantasan atau ketercapaian luas lahan yang dibutuhkan untuk menunjang secara tidak langsung proses pembelajaran praktik.

Sedangkan kelayan bengkel dapat diartikan sebagai suatu kondisi tingkat kepantasan atau ketercapaian bengkel teknik kendaraan ringan merupakan tempat kegiatan belajar mengajar atau praktikum siswa Sekolah Menengah Kejuruan. Kelayakan perabot dapat diartikan sebagai suatu kondisi tingkat kepantasan atau ketercapaian perlengkapan pembelajaran untuk pengisi ruangan. Kelayakan peralatan dapat diartikan sebagai suatu kondisi tingkat kepantasan atau ketercapaian perlengkapan pembelajaran yang secara langsung menunjang proses pendidikan. Kelayakan media pembelajaran adalah suatu kondisi tingkat kepantasan atau ketercapaian peralatan yang digunakan untuk membantu komunikasi dalam pembelajaran. Kelayakan perlengkapan pendukung adalah suatu kondisi tingkat kepantasan atau ketercapaian peralatan yang mendukung fungsi dari SMK.

Berikut ini adalah tabel standar sarana dan prasarana ruang praktik program keahlian teknik mekasis otomotif yang dituliskan pada Permendikbud RI No. 32 Tahun 2018.

Tabel 1. Jenis Rasio dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif.

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Area Kerja Mesin Otomotif	6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 16 peserta didik. Luas minimum adalah 96 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 8 m.
2	Area Kerja Kelistrikan	6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 48 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 6 m.

3	Area Kerja Chasis dan Pemindah Tenaga	8 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 64 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 8 m.
4	Ruang penyimpanan dan instruktur	6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Luas minimum adalah 48 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 6 m.

(Sumber: Permendikbud No. 32 Tahun 2018).

Tabel 2. Standar Sarana pada Area Kerja Mesin Otomotif.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	
1.2	Kursi kerja/stool		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan mesin otomotif	1 set/area	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor).
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 4 buah/area.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

(Sumber: Permendikbud No. 32 Tahun 2018).

Tabel 3. Standar Sarana pada Area Kerja Kelistrikan Otomotif.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
<b>1</b>	<b>Perabot</b>		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.
1.2	Kursi kerja/stool		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
<b>2</b>	<b>Peralatan</b>		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan kelistrikan otomotif	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan kelistrikan otomotif (Mobil dan sepeda motor).
<b>3</b>	<b>Media Pendidikan</b>		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
<b>4</b>	<b>Perlengkapan Lain</b>		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

(Sumber: Permendikbud No. 32 Tahun 2018).

Tabel 4. Standar Sarana pada Area Kerja Chasis dan Pemindah Tenaga.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	
1.2	Kursi kerja/stool		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan chasis dan pemindah tenaga	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.

<b>4</b>	<b>Perlengkapan Lain</b>		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

(Sumber: Permendikbud No. 32 Tahun 2018).

Tabel 5. Standar Sarana Pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.
1.2	Kursi kerja/stool		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk ruang penyimpanan dan instruktur	1 set/ruang	Untuk minimal 12 instruktur.
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/ruang	Untuk pendataan kemajuan siswa dalam mencapai tugas praktik dan jadwal.
4	Perlengkapan Lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/ruang.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/ruang.	

(Sumber: Permendikbud No. 32 Tahun 2018).

## 8. Bengkel Teknik Kendaraan Ringan (TKR)

Peraturan Pemerintah No. 32 tahun 2013 pada pasal 1 ayat 9 mengemukakan bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana dan prasarana yang meliputi ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan

berkreasi serta sumber belajar lain, yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013).

Seperti yang disebutkan di atas bahwa setiap lembaga pendidikan wajib menyediakan fasilitas prasarana yang mampu menjawab kebutuhan dan perkembangan zaman. SMK memiliki perbedaan dengan Sekolah Menengah Umum (SMU). Perbedaannya adalah ketersediaannya kebutuhan wajib bagi penyelenggara pendidikan menengah kejuruan yaitu fasilitas prasarana bengkel kerja yang berfungsi dalam penyelenggaraan pendidikan teknologi dan ketrampilan.

Menurut Barnawi dan M. Arifin, Laboratorium atau bengkel merupakan tempat untuk melaksanakan pembelajaran praktik yang memerlukan peralatan khusus. Laboratorium atau bengkel berfungsi sebagai tempat untuk memecahkan masalah, mendalami suatu fakta, melatih kemampuan, ketrampilan, dan mengembangkan sikap (Barnawi dan M. Arifin, 2012:185).

Menurut Zevy D. Maran, bengkel adalah tempat dimana seorang mekanik melakukan pekerjaan melayani jasa perbaikan dan perawatan kendaraan. Jadi bengkel teknik kendaraan ringan merupakan tempat kegiatan belajar mengajar atau praktikum siswa SMK, selain itu bengkel juga sebagai tempat untuk melakukan kegiatan teori sebagai penunjang kegiatan praktikum, sehingga antara teori dan praktikum merupakan dua hal yang saling melengkapi Menurut Zevy D. Maran, 2007).

#### **a. Standar Bengkel Teknik Kendaraan Ringan**

Dalam keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 129a/u/2004 dikemukakan bahwa 90% sekolah memiliki sarana dan prasarana minimal sesuai dengan standar teknis yang ditetapkan secara nasional.

Pendidikan di SMK diharuskan memiliki bengkel yang dilengkapi dengan fasilitas peralatan, sumber belajar, dan bahan praktik yang relevan dengan jenis kerja yang nantinya akan dilakukan. Maka dari itu pencapaian program pendidikan kejuruan ditentukan oleh kelengkapan peralatan praktik yang sesuai dan mengikuti kemajuan teknologi.

Menurut Barnawi dan M. Arifin, standar sarana dan prasarana sekolah adalah suatu penyesuaian bentuk, baik spesifikasi, kualitas maupun kuantitas sarana dan prasarana sekolah dengan kriteria minimum yang telah ditetapkan untuk mewujudkan transparansi publik serta meningkatkan kinerja penyelenggara sekolah/madrasah (Barnawi dan M. Arifin, 2012: 87).

Berikut data standar sarana dan prasarana ruang praktik/bengkel teknik kendaraan ringan menurut Permendikbud No. 32 tahun 2018:

- 1) Standar sarana dan prasarana ini dipersiapkan oleh SMK/MAK sekurang-kurangnya untuk memenuhi kebutuhan 3 rombongan belajar, dengan asumsi dasar bahwa jumlah peserta didik dalam 1 rombongan belajar adalah 36 orang. Ketentuan dan kriteria dalam standar sarana dan prasarana ini dapat diterapkan dengan menggunakan prinsip proporsional.
- 2) Ruang praktik Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran: pekerjaan mesin otomotif, kelistrikan otomotif, chasis otomotif, dan sistem pemindah tenaga.

- 3) Luas minimum Ruang praktik Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif adalah 256 m<sup>2</sup> untuk menampung 32 peserta didik yang meliputi: area kerja mesin otomotif 96 m<sup>2</sup>, ruang penyimpanan dan instruktur 48 m<sup>2</sup>.

Kondisi gedung dalam buku M. Dalyono, yang berjudul psikologi pendidikan menyebutkan bahwa ruangan harus memenuhi syarat kesehatan seperti:

- 1) Ruangan harus berjendela, ventilasi cukup, udara segar dapat masuk ruangan, sinar dapat menerangi ruangan.
- 2) Dinding harus bersih, putih, tidak terlalu kotor.
- 3) Lantai tidak kotor, becek, dan licin.
- 4) Keadaan gedung yang jauh dari tempat keramaian, sehingga anak dapat mudah konsentrasi dalam belajarnya.

Apabila beberapa hal di atas tidak terpenuhi, misalnya gedung dekat keramaian, ruangan gelap, lantai basah, ruangan sempit, maka situasi belajar akan kurang baik. Anak selalu gaduh, sehingga memungkinkan pelajaran terhambat (M. Dalyono, 2005: 244).

#### **b. Peralatan di bengkel TKR**

Erat kaitannya dengan kondisi fasilitas dan peralatan yang ada pada bengkel untuk kegiatan pembelajaran praktik. Menurut Zevy D. Maran, peralatan bengkel otomotif merupakan bagian yang tak terpisahkan dari pelaksanaan kerja seorang mekanik. Begitu banyaknya jenis dan ukuran alat dengan berbagai merek pula, menurut mekanik untuk menguasai dan menggunakan berbagai alat tersebut. Seseorang mekanik yang baik harus mampu menggunakan segala peralatan bengkel dengan benar, tanpa melakukan kesalahan dalam bekerja, tidak menyebabkan

terjadinya kerusakan pada alat maupun kendaraan yang diperbaiki (Zevy D. Maran, 2007).

Dalam bengkel harusnya memiliki kelengkapan peralatan guna menunjang kegiatan belajar praktik. Menurut Zevy D. Maran, peralatan bengkel teknik kendaraan ringan dibagi menjadi beberapa kelompok alat yaitu alat potong, alat pelumas, alat bertenaga, alat angkat, alat reparasi body, alat perbaikan ban, peralatan AC, peralatan mesin, dan alat perkakas pengelasan (Zevy D. Maran, 2007:2).

Standar mengenai peralatan utama praktik ditentukan dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) tentang instrumen verifikasi yang digunakan untuk penyelenggaraan ujian praktik kejuruan di SMK/MAK untuk tahun ajaran 2017/2018 yang diperuntukan untuk program keahlian teknik kendaraan ringan. Dalam instrumen ini termuat standar untuk standar persyaratan peralatan utama, standar persyaratan peralatan pendukung, standar persyaratan tempat/ruang, dan persyaratan penguji.

Secara keseluruhan standar sarana dan prasarana pada Permendiknas Nomor 40 tahun 2008 dan Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 telah termuat. Akan tetapi standar mengenai spesifikasi tentang perangkat utama belum tersedia secara terperinci. Untuk itulah diperlukan standar spesifikasi peralatan utama yang harus tersedia di dalam bengkel program keahlian teknik kendaraan ringan. Pada instrumen verifikasi penyelenggaraan ujian praktik tingkat SMK/MAK No. 1289-P2-17/18 ini telah termuat spesifikasi perangkat utama yang lebih mendetail.

Berikut tabel spesifikasi perangkat utama yang diambil berdasarkan standar BSNP No. 1289-P2-17/18 yaitu sebagai berikut :



Tabel 6. Standar Persyaratan Peralatan Utama

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Kondisi
1.	Unit Kendaraan	-Umum di Indonesia -Displacement: 1500- 2000 CC -Engine : Gasoline	4 Unit	Dapat berjalan/hidup dan semua sistem berfungsi
2.	Caddy tools sets	Metric 8 -24 mm	8 Set	Presisi
3.	AVO Meter	<i>Analog/Digital</i>	8 pcs	Presisi
4.	Timing light	<i>General</i>	3 pcs	Presisi
5.	Feeler gauge	<i>0,05 – 1,00</i>	8 pcs	Baik
6.	Outset micrometer	<i>0-100mm/0,01</i>	6 sets	Baik
7.	Vernier caliper	<i>300 mm</i>	6 pcs	Presisi
8.	Dial test Indikator	<i>0-10mm / 0,01mm</i>	4 se	Presisi
9.	Radiator cap tester	<i>General</i>	2 pcs	Presisi
10.	Torque wrench	<i>6 – 25 kgm</i>	4 pcs	Presisi
11.	Compresion tester	<i>For diesel engine</i>	2 set	Presisi
13.	Hydraulic floor jack	<i>3 ton</i>	2 pcs	Baik
14.	Jack stand	<i>General</i>	4 pc	Baik
15.	Mistar baja	<i>General</i>	2 pc	Baik

( Sumber: Standar BSNP No. 1289-P2-17/18 )

Tabel 7. Standar Persyaratan Peralatan Pendukung

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Kondisi
1.	Meja Kerja	70 x 200 x 70 cm	8 buah	Baik
2.	Battery Charger	<i>12 – 24 Volt</i>	1 unit	Baik
3.	Trolley	40 x 100 cm	8 pcs	Baik
4.	Impact Screw Driver	<i>General</i>	1 set	Baik
5.	Compresor	<i>Max. 8 bar</i>	1 unit	Baik
6.	Fender cover set	<i>General</i>	4 set	Baik
7.	Air gun	<i>General</i>	4 pc	Baik

8.	Sheet cover	<i>General</i>	4 set	Baik
----	-------------	----------------	-------	------

( Sumber: Standar BSNP No. 1289-P2-17/18 )

### c. Pemanfaatan Bengkel

Bengkel merupakan bagian dari sarana pendidikan yang harus ada pada sekolah kejuruan. Dalam bengkel kejuruan diperlukan peralatan yang menunjang proses belajar mengajar. Maka suatu barang atau benda yang berada di bengkel teknik kendaraan ringan harus jelas kegunaanya, sehingga barang atau benda yang dimiliki tersebut dapat berguna sesuai kebutuhan pada bengkel teknik kendaraan ringan.

Menurut Barnawi dan M.Arifin, setiap pengadaan peralatan dan perlengkapan harus didasarkan pada analisis kebutuhan sekolah. Kebutuhan yang dianalisis bukan hanya kebutuhan untuk masa sekarang, melainkan pula untuk kebutuhan untuk masa yang akan datang (Barnawi dan M.Arifin, 2012:223).

Menurut Endang Hendrawan dan Sukarti Nasihin (2001:123) yang terdapat dalam buku manajemen sarana dan prasarana sekolah (Barnawi, 2012:78) menyebutkan bahwa hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan sarana dan prasarana antara lain:

- 1) Penyusunan jadwal penggunaan harus dihindari supaya tidak benturan dengan kelompok lain.
- 2) Hendaknya kegiatan-kegiatan pokok sekolah merupakan prioritas pertama.
- 3) Waktu/jadwal penggunaan hendaknya diajukan pada awal tahun ajaran.
- 4) Penugasan/penunjukan personil sesuai dengan keahlian pada bidangnya.

- 5) Penjadwalan dalam penggunaan sarana dan prasarana sekolah antara kegiatan ekstrakurikuler dengan ekstrakurikuler harus jelas.

Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa sarana belajar harus dimanfaatkan sesuai dengan fungsi dan kegunaanya dalam proses belajar mengajar sehingga dapat memberikan pencapaian tujuan pembelajaran.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Hendra Setiawan (2016) yang menunjukkan bahwa tingkat ketercapaian kelayakan ditinjau dari area otomotif 66%, area kerja kelistrikan 53%, area kerja chasis dan pemindah tenaga 40%, ruang penyimpanan dan instruktur 88%, perabot 68%, peralatan 73%, media pembelajaran 66%, perlengkapan pendukung 100%.

Penelitian yang dilakukan oleh Sungsang Bayu Sapta Aji (2016) yang menghasilkan bahwa rata-rata persentase 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.

Penelitian yang dilakukan oleh Sumardjito (2011) tentang kajian terhadap kelayakan sarana *emergency exit* pada bangunan pusat perbelanjaan di Yogyakarta menunjukkan bahwa terdapat beberapa perbedaan kondisi *emergency exit* antara bangunan Pusat Perbelanjaan yang merupakan pengembangan dari bangunan pertokoan biasa (kasus RM), dengan gedung pusat perbelanjaan yang khusus direncanakan untuk fungsi itu (kasus AP) yaitu kondisi dan spesifikasi *emergency exit* nya ternyata lebih terencana dan lebih memenuhi syarat dibandingkan dengan kasus bangunan RM. Walaupun secara umum dalam perencanaan dan operasionalnya sudah mempertimbangkan aspek keamanan dan kecepatan dalam perencanaan tindakan evakuasi pada waktu terjadi keadaan darurat.

### **C. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan diatas, untuk mengetahui kondisi bengkel teknik kendaraan ringan di SMK PIRI SLEMAN, terdapat beberapa pertanyaan penelitian, yakni:

1. Seberapa besar tingkat kelayakan prasarana dilihat dari luar ruang di bengkel TKR SMK PIRI SLEMAN yang meliputi:
  - a. Luas area kerja otomotif di bengkel TKR SMK PIRI SLEMAN ?
  - b. Luas area kerja kelistrikan di bengkel TKR SMK PIRI SLEMAN ?
  - c. Luas area kerja chasis dan pemindah tenaga di bengkel TKR SMK PIRI SLEMAN?
  - d. Luas ruang instruktur di bengkel TKR SMK PIRI SLEMAN?

2. Seberapa besar tingkat kelayakan sarana bengkel TKR di SMK PIRI SLEMAN yang meliputi:
- a. Kelayakan peralatan bengkel di bengkel TKR SMK PIRI SLEMAN ?
  - b. Kelayakan perlengkapan pendukung kegiatan praktik di bengkel TKR SMK PIRI SLEMAN ?
  - c. Kelayakan komponen dan bahan praktik di bengkel TKR SMK PIRI SLEMAN ?

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

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

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Menurut Sugiyono (1999: 6), penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan terhadap variabel mandiri, yaitu tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Jadi yang dimaksud penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan data tentang apa yang terjadi dalam kondisi nyata, kemudian melakukan analisa data yang telah dimiliki. Penelitian dilakukan untuk menggambarkan tingkat kelayakan sarana dan prasarana praktik di bengkel otomotif SMK PIRI SLEMAN dalam pelaksanaan praktik mata pelajaran Teknik Kendaraan Ringan (TKR).

Penelitian deskriptif dilakukan dengan cara observasi dan dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan data, kemudian membandingkan dengan standar sarana dan prasarana yang ada serta membandingkan dengan data inventaris sarana dan prasarana yang ada di bengkel jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI SLEMAN dengan standar yang telah ditetapkan pemerintah melalui Standarisasi Sarana dan Prasarana serta Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 32 Tahun 2018 mengenai Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/ Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK) yang dijabarkan dalam lampiran Permendikbud No. 32 Tahun 2018, 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, guru yang mengajar dibidang otomotif sebagai sumber data yang valid. Penelitian ini terfokus pada pengumpulan data dan analisa data berdasarkan standarisasi yang ada, sehingga dapat diketahui tingkat kelayakan sarana dan prasarana praktik di SMK PIRI SLEMAN .

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

Penelitian ini dilakukan di bengkel praktik jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI SLEMAN, DIY. Waktu penelitian ini dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu, tahap survei pada bulan september-november 2017, dan rencana pelaksanaan waktu penelitian tahun ajaran 2017/2018 pada bulan April 2018.

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

Obyek dalam penelitian ini adalah sarana dan prasarana praktik jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI SLEMAN. Obyek tersebut diteliti guna untuk mengetahui tingkat kelayakan sarana dan prasarana praktik berdasarkan analisa dengan ketentuan standarisasi sarana dan prasarana yang berlaku.

Subyek pada penelitian ini yaitu teknisi bengkel otomotif dan guru praktik yang berasal dari jurusan Teknik Kendaraan Ringan.

## **E. Definisi Operasional Variabel**

Variabel yang akan diteliti yaitu mengenai tingkat kelayakan seluruh sarana dan prasarana praktik seperti, peralatan praktik, bahan praktik, serta

perlengkapan pendukung lainnya yang terdapat di bengkel praktik Teknik kendaraan Ringan SMK PIRI SLEMAN.

Kelayakan sarana praktik adalah sebuah tolak ukur pantas tidaknya suatu perangkat peralatan, bahan, dan perabot yang dapat digunakan secara langsung untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kelayakan peralatan atau sarana adalah tingkat ketercapaian yang berupa jumlah sarana yang secara langsung digunakan untuk pembelajaran praktik oleh siswa teknik kendaraan ringan dengan jumlah standar yang seharusnya dimiliki oleh sekolah atau jurusan. Sarana tersebut meliputi alat dan bahan praktik, meja, kursi, papan tulis, dll.

Kelayakan prasarana praktik adalah sebuah tolak ukur pantas tidaknya suatu perangkat kelengkapan dasar yang secara tidak langsung menunjang pelaksanaan proses pembelajaran praktik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Prasarana tersebut ditinjau berdasarkan jumlah bidang tanah meliputi bangunan, lahan praktik, luas ruang praktik yakni luas minimal yang dipersyaratkan untuk ruang praktik teknik kendaraan ringan, dan kapasitas ruangan.

#### **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 atau data inventaris yang telah dibuat oleh pihak sekolah. Metode pengumpulan data tersebut menggunakan beberapa cara yaitu : wawancara, observasi, dokumentasi dan angket.



Dalam penelitian kelayakan sarana dan prasarana di bengkel praktik teknik kendaraan ringan di SMK PIRI SLEMAN menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

### **1. Wawancara**

Tahap wawancara dilakukan untuk mengetahui pernyataan atau data lisan dari narasumber terkait sarana dan prasarana di bengkel praktik Teknik Kendaraan Ringan yang belum terdokumentasi serta data yang tidak bisa diobservasi, sehingga hasil dari wawancara dapat digunakan untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan selama penelitian.

### **2. Observasi**

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi, pengambilan data secara langsung di bengkel praktik, data yang telah diambil digunakan sebagai sumber data langsung apabila terdapat data obyek yang belum terdokumentasi. Adapun hal-hal yang diamati meliputi prasarana berupa lahan ruang bengkel Teknik Kendaraan Ringan, sarana yang berupa perabotan, peralatan, media pembelajaran, dan perlengkapan pendukung bengkel TKR.

### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi dilakukan untuk memeriksa data yang ada di bengkel praktik dengan data inventaris peralatan, perabotan serta media praktik yang telah dibuat oleh pihak sekolah dan tersedia pada ruang praktik Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI SLEMAN.

## **G. Instrumen Penelitian**

Instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. (Suharsimi Arikunto, 2010: 203). Kualitas hasil penelitian dipengaruhi oleh 2 hal yang sangat penting yaitu teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian. Oleh sebab itu untuk menjaga hasil kualitas hasil penelitian maka instrumen penelitian harus memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas instrumen. Validitas artinya instrumen tersebut menunjukkan bahwa hasil dari suatu pengukuran menggambarkan segi atau aspek yang diukur sedangkan Reliabilitas artinya instrumen yang jika digunakan mengukur aspek yang diukur beberapa kali hasilnya sama atau relatif sama (Nana Syaodih Sukmadinata, 2012: 228-230).

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan disesuaikan dengan metode pengumpulan datanya. Untuk metode pengumpulan data melalui, dokumentasi, observasi dan wawancara digunakan daftar isian didalamnya juga termuat standar sarana dan prasarana yang berpedoman kepada Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 Tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan pada Salinan Lampiran VI Membahas Tentang Standar Sarana dan Prasarana, Permendiknas Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana dan Prasarana Untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK) dan Instrumen Verifikasi SMK penyelenggara ujian praktik kejuruan yang diterbitkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP). Sedangkan wawancara instrument penelitiannya berupa garis

besar pertanyaan-pertanyaan tertulis yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Instrumen penelitian ini akan dilampirkan dalam halaman lampiran.

Terdapat 3 teknik pengumpulan data atau sering disebut triangulasi yaitu melalui dokumentasi, observasi dan wawancara. Ketiga teknik ini digunakan untuk mendapatkan data dari sumber yang sama sehingga data yang diperoleh lebih kuat dibandingkan dengan 1 teknik pengumpulan data. Adapun kisi-kisi instrumen yang digunakan dalam mendapatkan data penelitian yaitu:

1. Instrumen dokumentasi sarana dan prasarana bengkel yaitu mencari data sarana dan prasarana yang telah diarsipkan atau sudah terdokumentasi oleh pihak sekolah seperti luas lahan, luas bangunan, perabot dan yang lainnya.
2. Instrumen observasi sarana dan prasarana bengkel yang digunakan berupa lembaran *ceklist* yang berisikan variabel dan poin-poin pengamatan sesuai standar yang ditentukan. Fungsi instrumen observasi ini sekaligus untuk mengkonfirmasi data yang sudah terdokumentasi oleh sekolah dengan keadaan di lapangan.

Tabel 8. Kisi – kisi instrumen

No.	Variabel	Indikator	Jumlah butir pengamatan
1.	Prasarana praktik	Luas lahan dan bangunan	4 butir
2.	Sarana praktik	Alat tangan	16 butir
		Alat ukur	23 butir
		Bahan praktik	36 butir
		Media pendidikan	12 butir
		Alat pendukung	15 butir
Jumlah			110 butir

3. Instrumen wawancara sarana dan prasarana bengkel untuk melakukan pengambilan data yang mana dari segi observasi belum bias sepenuhnya diamati dan untuk melakukan klarifikasi ketika ada perbedaan data yang diperoleh dari pengambilan data engan teknik dokumentasi dan teknik observasi. Adapun kisi-kisi pertanyaan dalam wawancara sebagai berikut:
- a. Jumlah siswa yang melakukan praktik di bengkel TKR.
  - b. Kondisi fisik bengkel TKR.
  - c. Luas bengkel TKR
  - d. Luas penyimpanan dan instruktur bengkel TKR

#### **H. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Jadi, dalam statistik deskriptif tidak ada uji signifikansi dan taraf kesalahan, karena penelitian ini tidak bermaksud membuat kesimpulan untuk umum atau generalisasi. Analisis data ini menggunakan skala persentase yaitu perhitungan dalam analisis data akan menghasilkan persentase.

Proses perhitungan persentase dilakukan dengan cara membagi jumlah yang tersedia dengan jumlah kebutuhan, kemudian dikalikan seratus persen.

$$\text{Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Gambar 3. Rumus Persentase Kelayakan

Setelah penyajian dalam bentuk persentase, langkah selanjutnya adalah mendeskripsikan dan mengambil kesimpulan tentang masing-masing indikator menggunakan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti yakni sebagai berikut :

Tabel 9. Kriteria Penilaian Kelayakan

<b>No.</b>	<b>Definis</b>	<b>Kriteria Pencapaian</b>
1.	Sangat Layak	76% - 100%
2.	Layak	51% - 75 %
3.	Kurang Layak	26% - 50%
4.	Tidak Layak	0% - 25%

(Sumber: Sugiyono, 2013:141)

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Bengkel Teknik Kendaraan Ringan**

Penelitian ini mengambil data di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PIRI SLEMAN yang beralamatkan di jalan Kaliurang Km 7,8 Sindoharjo, Ngaglik, Sleman. Berdasarkan survei lapangan, SMK PIRI SLEMAN memiliki bengkel yang terdiri dari 3 ruangan yaitu ruang praktik, ruang toolman dan guru, ruang penyimpanan peralatan dan bahan praktik. Bengkel SMK PIRI SLEMAN juga memiliki sarana dan prasarana yang dapat menunjang proses belajar praktik Teknik Kendaraan Ringan, yang menjadi pembahasan dalam penelitian ini, karena penelitian ini dibatasi pada fasilitas bengkel teknik kendaraan ringan yang ditinjau dari sarana (peralatan) dan prasarana (bangunan) praktik Teknik Kendaraan Ringan.

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

Dalam pelaksanaan praktik Teknik Kendaraan Ringan, 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 “Kelayakan Sarana dan Prasarana Bengkel Praktik Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI SLEMAN” dilaksanakan pada hari Senin tanggal 27 Agustus 2018. Data kelayakan sarana dan prasarana bengkel praktik teknik kendaraan ringan ditinjau dari aspek kondisi kelayakan peralatan serta bahan praktik yang dikumpulkan melalui observasi, wawancara dan menganalisis dengan cara membandingkan data standar yang dijadikan kriteria kelayakan sarana dan prasarana praktik, serta dengan dokumentasi data inventaris yang dimiliki sekolah.

Deskripsi data penelitian kelayakan sarana dan prasarana bengkel praktik teknik kendaraan ringan di SMK PIRI SLEMAN yang ditinjau dari aspek kondisi kelayakan peralatan dan bahan praktik juga dengan wawancara terhadap guru dan *toolman* dibidang Teknik Kendaraan Ringan, ditinjau dari aspek pelaksanaan manajemen pelayanan dan bahan adalah sebagai berikut:

### **1. Kelengkapan Fasilitas Praktik Bengkel Teknik Kendaraan Ringan (TKR)**

Kelengkapan fasilitas praktik bengkel TKR dalam penelitian ini dilihat dari aspek peralatan dan bahan yang ada pada bengkel TKR tersebut. Data mengenai

fasilitas praktik bengkel TKR dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan.

Penataan peralatan praktik TKR SMK PIRI SLEMAN sudah mengikuti prosedur yang baik dan rapi. Jumlah peralatan praktik TKR pada masing-masing ruang bengkel ditata sedemikian rupa sehingga diharapkan dapat memperlancar sirkulasi pengguna ruangan bengkel tersebut. Penataan peralatan praktik pada setiap ruang bengkel sudah tersusun rapi. Data kelengkapan dan kelayakan diperoleh dari jumlah peralatan yang tersedia serta kondisi fisik ketersediaan dan kondisi fungsional dari peralatan tersebut.

Perhitungan kebutuhan minimal alat distandarkan dengan mengacu pada kurikulum terbaru yaitu kurikulum 2013 yang telah dijabarkan dalam satuan pelajaran, kebutuhan fasilitas peralatan praktik 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 TKR mengacu pada Instrumen Verifikasi SMK penyelenggara ujian praktik kejuruan yang diterbitkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP).

Pada bagian *tool box*, terdapat 16 jenis alat pada suatu bengkel praktik agar dapat dikatakan layak, yakni kunci pas, kunci kombinasi, obeng *plus*, obeng *minus*, palu besi, palu plastik, tang kombinasi, tang potong, *feeler gauge*, kunci *shock* pipa, jangka sorong, kikir platina, penggaris, penitik, lampu kerja, dan *test lamp*. Di bengkel praktik SMK Piri Sleman, 2 alat praktik termasuk kategori sangat layak yakni *feeler*



*gauge* dengan persentase 125% dan jangka sorong dengan persentase 188%. kunci pas, obeng *plus*, dan kunci *shock* pipa merupakan 3 alat praktik yang termasuk dalam kategori layak atau persentase kelayakan 100%. Sedangkan 11 alat lainnya termasuk dalam kategori kurang layak dikarenakan jumlah peralatan yang ada tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Jadi secara keseluruhan, rerata persentase dari peralatan di tool box mencapai 82% dan termasuk kategori sangat layak. Data lengkap pada tool box dapat dilihat pada lampiran halaman 88.

Pada bagian alat ukur terdapat 23 alat yakni kunci momen, AVO meter, amperemeter, *engine tuner*, termometer, mikrometer luar, mikrometer dalam, dial indikator (0-5 mm), stetoskop, *radiator cap tester*, kunci *filter oil*, pelubang paking, alat pemeriksa busi, *timing light*, *dwell tester*/techometer, injektor tester, hidrometer, koil tester, meja perata, *staight edge*/ mistar baja, *test nozzle*, *tension tester*, *cylinder bore gauge*. Peralatan yang masuk dalam kategori layak yakni sesuai dengan standar yang ada atau 100% yakni amperemeter, *radiator cap tester*, dan *timing light*. Ada 7 alat ukur yang terdapat pada SMK Piri Sleman termasuk dalam kategori sangat layak karena jumlah yang ada lebih dari standar yang ada, dan 11 alat termasuk dalam kategori kurang layak dikarenakan jumlah alat yang tidak sesuai standar atau persentase <100%. Persentase rerata keseluruhan dari peralatan alat ukur mencapai >100% termasuk dalam kategori sangat layak. Data lengkap tentang alat ukur dapat dilihat pada lampiran halaman 88.

Pada bagian *trainer unit* terdapat 12 alat yakni stand motor bensin, stand motor diesel, stand motor bensin (EFI), stand motor diesel (EDC), mobil mesin bensin, sepeda

motor 4 tak, sepeda motor 2 tak, mesin mati, transmisi manual, transmisi otomatis (CVT), *propeller shaft*, dan *steering gear box*. Peralatan yang termasuk pada *trainer unit* masih banyak yang termasuk dalam kategori kurang layak dan tidak layak. Sepeda motor 2 tak dan transmisi otomatis (CVT) merupakan 2 alat yang termasuk dalam kategori tidak layak dikarenakan tidak dimiliki bengkel sekolah dengan persentase 0%, sedangkan 4 alat yang termasuk kategori kurang layak atau dengan persentase <100% adalah stand motor bensin, stand motor diesel, stand motor diesel (EDC), dan sepeda motor 4 tak. Alat yang termasuk kategori layak atau 100% sebanyak 3 alat dan 3 alat lainnya termasuk kategori sangat layak atau >100%. Jadi untuk persentase secara keseluruhan, dari bagian *trainer unit* adalah 84% yang termasuk kategori sangat layak. Data lengkap mengenai bagian alat *trainer unit* dapat dilihat pada lampiran halaman 89.

Bengkel sekolah juga harus mempunyai alat pendukung untuk memenuhi kebutuhan praktikum siswanya, 15 alat pendukung yakni kompresor udara, *locker*, nampan, *caddy tool set*, *sleeper*, *battery charge*, *part cleaner*, *hidraulic jack*, *jack stand*, buku manual, modul motor otomotif, panel pembelajaran motor, gambar siklus sistem motor bensin, gambar siklus sistem motor diesel, dan model potong motor. Di bengkel praktik SMK Piri Sleman memiliki 7 alat yang tidak sesuai dengan standar atau kurang dari <100% yakni *locker*, *caddy tool set*, *sleeper*, modul motor otomotif, gambar siklus sistem motor bensin dan gambar siklus motor diesel dan model potong motor. 6 alat termasuk dalam kategori sangat layak atau persentase >100% dan 2 alat termasuk kategori layak dengan persentase 100%. Secara keseluruhan persentase yang

didapat dari rerata alat pendukung mencapai >100% termasuk dalam kategori sangat layak. Data lengkap alat pendukung di SMK Piri Sleman dapat dilihat pada lampiran halaman 89.

Penghitungan persentase untuk hasil observasi pada data ketersediaan bahan praktik jurusan teknik kendaraan ringan dilakukan pada 36 komponen dan bahan praktik antara lain, minyak pelumas, solar, bensin, *filter oli*, *filter udara*, *gasolin fuel filter*, *diesel fuel filter*, *fuel pump*, *nozzle*, baterai, busi, distributor cap, rotor distributor, kondensor, *ignition coil*, radiator cap, *thermostat*, *water coolant*, visco fan, *elektric fan*, *coolant pipe*, *fuel pipe*, majun/kain lap, mur dan baut, *packing set*, *repair kit*, *v-belt*, *bearing*, *piston set*, *timing chain*, *timing belt*, tensioner, *engine mounting*, *motor starter*, amplas, dan *master cylinder*. Dari semua komponen yang telah disebutkan, terdapat 11 komponen dan bahan yang termasuk dalam kategori sangat layak atau persentase >100%, 5 komponen dan bahan termasuk kategori layak atau persentase 100%, 15 komponen dan bahan termasuk kategori kurang layak atau <100%, dan 5 komponen dan bahan tidak layak atau persentase 0%. Secara keseluruhan rerata yang didapat dari kelengkapan komponen dan bahan praktik adalah 93% termasuk dalam kategori sangat layak. Data lengkap mengenai kelengkapan bahan praktik TKR dapat di lihat pada lampiran halaman 110.

Berdasarkan data observasi di atas, maka dapat diketahui bahwa ketersediaan sarana bengkel praktik teknik kendaraan ringan sudah sangat layak dengan presentasi rata-rata yang didapat adalah 92% dan presentase rata-rata bahan praktik adalah 93% namun 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 sarana dan prasarana praktik yang diperlukan pada kegiatan operasional praktikum di bengkel Teknik Kendaraan Ringan.

## **2. Kelayakan Fasilitas Praktik Bengkel Teknik Kendaraan Ringan (TKR)**

Berdasarkan deskripsi mengenai data kondisi ketersediaan dan kelayakan sarana dan prasarana bengkel praktik TKR diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa secara keseluruhan peralatan yang ada di bengkel praktik TKR SMK Piri Sleman sangat layak, dikarenakan persentase yang didapat dari menghitung rerata total semua bagian adalah 92% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Sedangkan presentase rata-rata kelengkapan bahan praktik adalah 93% termasuk kategori sangat layak. Namun walaupun secara keseluruhan semua bagian termasuk kategori sangat layak, masih terdapat beberapa alat dan bahan yang belum tersedia dan yang belum sesuai standar. Hal tersebut terjadi karena adanya beberapa faktor yakni salah satunya adanya kendala pada anggaran yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana praktik yang diperlukan pada kegiatan operasional praktikum di bengkel TKR.

Kelayakan fasilitas bengkel teknik kendaraan ringan diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan. Observasi dilakukan pada kondisi berbagai alat yang ada di bengkel praktik, seperti pada alat-alat yang ada di tool box, alat ukur, trainer unit, dan alat pendukung.

Peralatan yang ada di *tool box* berjumlah 16 alat yang memiliki kondisi layak pakai, yakni kunci pas, kunci kombinasi, obeng *plus*, obeng *minus*, palu besi, palu plastik, tang kombinasi, tang potong, *feeler gauge*, kunci *shock* pipa, jangka sorong, kikir platina, penggaris, penitik, lampu kerja, dan *test lamp*. Tetapi walaupun kondisi alat-alat tersebut layak pakai, ada beberapa alat yang tidak terawat kebersihannya, seperti pada kunci pas 6-24, kurangnya kelengkapan pada 1 set kunci kombinasi, terdapat karat dan kotor pada alat *feeler gauge*, beberapa kurang presisi pada jangka sorong, dan ada 1 kabel yang terkelupas pada *test lamp*. Data lengkap mengenai kondisi alat *tool box* dapat dilihat pada lampiran halaman 104.

Kondisi pada 23 alat yang termasuk alat ukur juga termasuk layak pakai. Alat tersebut yakni kunci momen, AVO meter, amperemeter, *engine tuner*, termometer, mikrometer luar, mikrometer dalam, dial indikator (0-5 mm), stetoskop, *radiator cap tester*, kunci *filter oil*, pelubang paking, alat pemeriksa busi, *timing light*, *dwell tester*/tachometer, injektor tester, hidrometer, koil tester, meja perata, *staight edge*/mistar baja, *test nozzle*, *tension tester*, dan *cylinder bore gauge*. Tetapi pada beberapa alat juga terdapat kondisi khusus seperti pada AVO meter yang beberapa alatnya kurang presisi dan ada beberapa terminal yang perlu diganti, 1 terminal putus pada amperemeter, sedikit kotor pada *engine tuner* dan *timing light*, beberapa pengunci yang hilang pada mikrometer luar, dan terdapat titik karat pada *dwell tester*/tachometer. Data lengkap mengenai kondisi alat ukur dapat dilihat pada lampiran halaman 104.

Terdapat 12 alat yang termasuk di bagian trainer unit yang menjadi standar objek observasi yakni stand motor bensin, stand motor diesel, stand motor bensin (EFI),

stand motor diesel (EDC), mobil mesin bensin, sepeda motor 4 tak, sepeda motor 2 tak, mesin mati, transmisi manual, transmisi otomatis (CVT), *propeller shaft*, dan *steering gear box*. Dari 12 alat standar yang telah ditetapkan, SMK Piri Sleman hanya memiliki 10 alat trainer unit, alat yang belum tersedia adalah sepeda motor 2 tak dan transmisi otomatis (CVT), untuk kondisi 10 alat lainnya termasuk kategori layak pakai. Data lengkap mengenai kondisi alat trainer unit dapat dilihat pada lampiran halaman 106.

Alat pendukung di SMK Piri Sleman ada 15 alat yakni kompresor udara, *locker*, nampan, *caddy tool set*, *sleeper*, *battery charge*, *part cleaner*, *hidraulic jack*, *jack stand*, buku manual, modul motor otomotif, panel pembelajaran motor, gambar siklus sistem motor bensin, gambar siklus sistem motor diesel, model potong motor. Kondisi dari 15 alat tersebut layak pakai walaupun ada beberapa alat dengan kondisi khusus seperti sedikit kotor pada alat *locker* dan *battery charge*, 1 unit perlu perbaikan pada alat *hidraulic jack*, dan beberapa sampul buku hilang pada buku manual. Data lengkap mengenai kondisi alat pendukung dapat dilihat pada lampiran halaman 106.

Deskripsi hasil observasi mengenai kondisi fisik kelayakan 36 bahan praktik jurusan TKR yakni pada minyak pelumas, solar, bensin, *filter oli*, *filter udara*, *gasolin fuel filter*, *diesel fuel filter*, *fuel pump*, *nozzle*, baterai, busi, distributor cap, rotor distributor, kondensor, *ignition coil*, radiator cap, *thermostat*, *water coolant*, visco fan, *elektric fan*, *coolant pipe*, *fuel pipe*, majun/kain lap, mur dan baut, *packing set*, *repair kit*, *v-belt*, *bearing*, *piston set*, *timing chain*, *timing belt*, tensioner, *engine mounting*, *motor starter*, amplas, dan *master cylinder*. Pada 36 alat yang telah disebutkan, ada 5 alat yang belum dimiliki oleh bengkel praktik SMK Piri Sleman

yakni visco fan, elektrik fan, coolant pipe, piston set dan timing chain. Sedangkan 31 alat lainnya dalam kondisi tersedia dan layak pakai. Data lengkap mengenai kondisi kelayakan bahan dapat dilihat pada lampiran halaman 112.

Berdasarkan tabel observasi di atas, dapat dilihat bahwa kondisi fisik peralatan dan bahan yang tersedia di SMK PIRI SLEMAN secara keseluruhan sangat layak pakai dengan presentase rata-rata 92% dari data peralatan/sarana bengkel teknik kendaraan ringan dan 93% dari data bahan yang tersedia dibengkel teknik kendaraan ringan. Hal tersebut membuktikan bahwa masih adanya tingkat kesadaran para pengguna peralatan praktikum untuk melakukan perawatan pada alat yang digunakan untuk kegiatan praktikum, namun masih terdapat beberapa peralatan yang kotor, aus dan bahkan terdapat beberapa alat ukur yang kurang presisi. Walaupun keausan, presisi dan akurasi yang terjadi pada alat praktik wajar terjadi karena pemakaian sehari-hari, namun pada dasarnya perlu dilakukan penegasan oleh guru praktikum terhadap siswa agar lebih meningkatkan kesadarnan diri untuk melakukan perawatan peralatan praktik, sehingga apabila dilakukan perawatan yang baik pada peralatan praktikum tersebut dapat memperpanjang usia pemakaian dari alat tersebut.

### **3. Prasarana Bengkel Teknik Kendaraan Ringan**

Ruang pembelajaran umum yang diperlukan Jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR) adalah ruang bengkel kendaraan ringan. Ruang bengkel kendaraan ringan berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran praktik. Prasarana yang harus dipenuhi oleh masing-masing program tercantum dalam

Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 dan Permendikbud RI Nomor 34 Tahun 2018.

Berikut ini adalah deskripsi data kondisi ketersediaan prasarana praktik bengkel kendaraan ringan yang disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 14. Standarisasi kondisi ketersediaan prasarana praktik bengkel Teknik Kendaraan Ringan

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Luas lahan area kerja mesin otomotif	6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 16 peserta didik Luas minimum adalah 96 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 8 m.
2	Luas lahan area kerja kelistrikan	6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik Luas minimum 48 m <sup>2</sup> . Lebar minimum 6 m.
3	Luas lahan area kerja chasis dan pemindah tenaga	8 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik Luas minimum 64 m <sup>2</sup> . Lebar minimum 8 m.
4	Luas lahan ruang penyimpanan dan instruktur	4 m <sup>2</sup> /instruktur	Luas minimum 48 m <sup>2</sup> . Lebar minimum 6 m.

Tabel 15. Data kondisi ketersediaan prasarana praktik bengkel Teknik Kendaraan Ringan di Sekolah

No.	Jenis	Rasio	Hasil di Sekolah	Presentase rasio
1	Luas lahan area kerja mesin otomotif	4,3 m <sup>2</sup> /peserta didik	Peserta didik 30 orang Luas 130 m <sup>2</sup> . Lebar 10 m.	72%
2	Luas lahan area kerja kelistrikan	3,7 m <sup>2</sup> /peserta didik	Peserta didik 30 orang Luas 110 m <sup>2</sup> . Lebar 10 m.	61%



No.	Jenis	Rasio	Hasil di Sekolah	Presentase rasio
3	Luas lahan area kerja chasis dan pemindah tenaga	3,4 m <sup>2</sup> /peserta didik	Peserta didik 30 orang Luas 102 m <sup>2</sup> . Lebar 6 m.	43%
4	Luas lahan ruang penyimpanan dan instruktur	4 m <sup>2</sup> /instruktur	Luas minimum 32 m <sup>2</sup> . Lebar minimum 2 m.	100%

Berdasarkan tabel data observasi diatas, maka dapat kita ketahui bahwa prasarana praktik teknik kendaraan ringan sudah cukup terpenuhi dan layak, namun masih terdapat prasarana yang belum tersedia serta adanya prasarana yang kurang layak. Hal tersebut terjadi karena adanya beberapa faktor yaitu salah satunya adanya kendala pada anggaran serta lahan sekolah yang terbatas untuk memenuhi kebutuhan prasarana praktik yang diperlukan pada kegiatan operasional praktikum di bengkel teknik kendaraan ringan.

#### **4. Kelayakan Prasarana Praktik Bengkel Teknik Kendaraan Ringan**

Kelayakan prasarana praktik Bengkel Teknik Kendaraan Ringan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan peneliti. Data mengenai prasarana praktik Bengkel Teknik Kendaraan Ringan yang dilihat dari aspek kelayakan prasarana praktik dapat dilihat dari tabel data dibawah ini :

Tabel 16. Data Kondisi kelayakan ptaktik Teknik Kendaraan Ringan

No.	Aspek	Kondisi	Keterangan
1	Area kerja mesin otomotif	Layak	Tidak tersedianya batas area kerja dan terdapat cairan sisa praktik.
2	Area kerja kelistrikan	Layak	Terdapat instalasi listrik yang terbuka.
3	Area kerja chasis dan pemindah tenaga	Kurang Layak	Penataan barang kurang rapi dan kurangnya ventilasi udara.
4	Ruang penyimpanan dan instruktur	Layak	Terdapat barang/alat yang tidak sesuai dengan tempatnya.

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa kondisi fisik ruang atau prasarana yang tersedia di SMK PIRI SLEMAN cukup layak untuk digunakan. Hal tersebut dibuktikan dari tercukupinya prasarana yang tersedia dengan banyaknya peserta didik disetiap praktik atau menggunakan prasarana tersebut, walaupun terdapat beberapa praktik yang terkadang harus menggunakan ruangan praktik lain, meskipun begitu namun hal tersebut tidak mengganggu siswa yang sedang praktik lainnya. Adapun beberapa barang atau alat yang terletak tidak sesuai dengan ruang praktik tersebut dan kurang tertata dengan rapi.

### C. Pembahasan

Kelayakan Sarana dan Prasarana Bengkel Teknik Kendaraan Ringan 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.

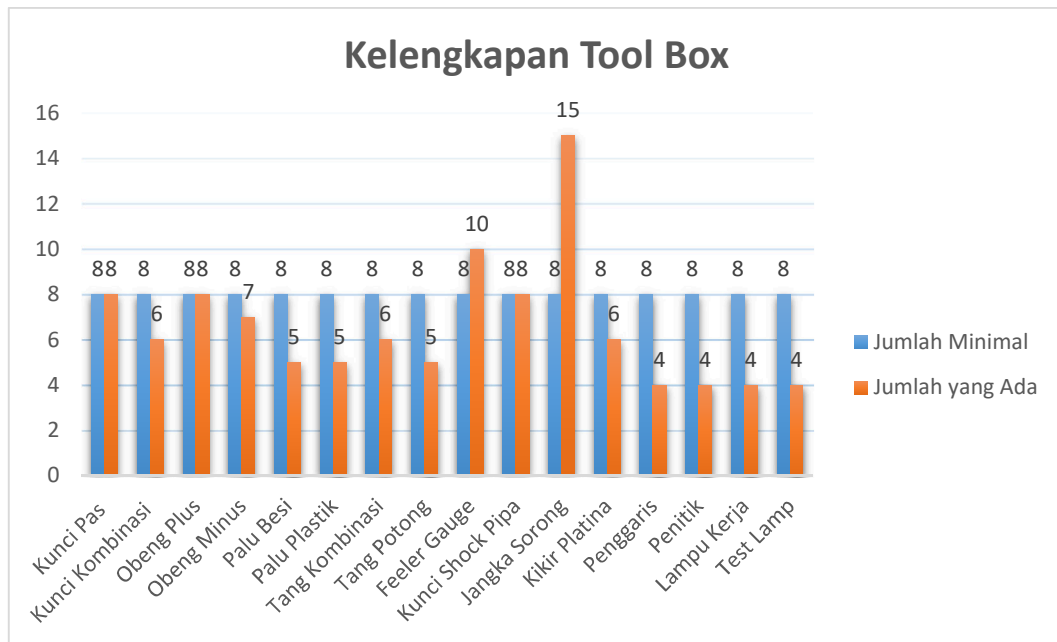
Berdasarkan data observasi kelengkapan dan kelayakan fasilitas Bengkel Teknik Kendaraan Ringan meliputi kondisi ketersediaan dan kondisi fungsional peralatan dan bahan serta tercukupinya ruang dan tempat yang mendukung kegiatan praktik di Bengkel Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI SLEMAN didapat data dengan cara membandingkan jumlah sarana dan prasarana yang ada dengan kebutuhan sarana dan prasarana yang harus tersedia.

## **1. Peralatan Praktik**

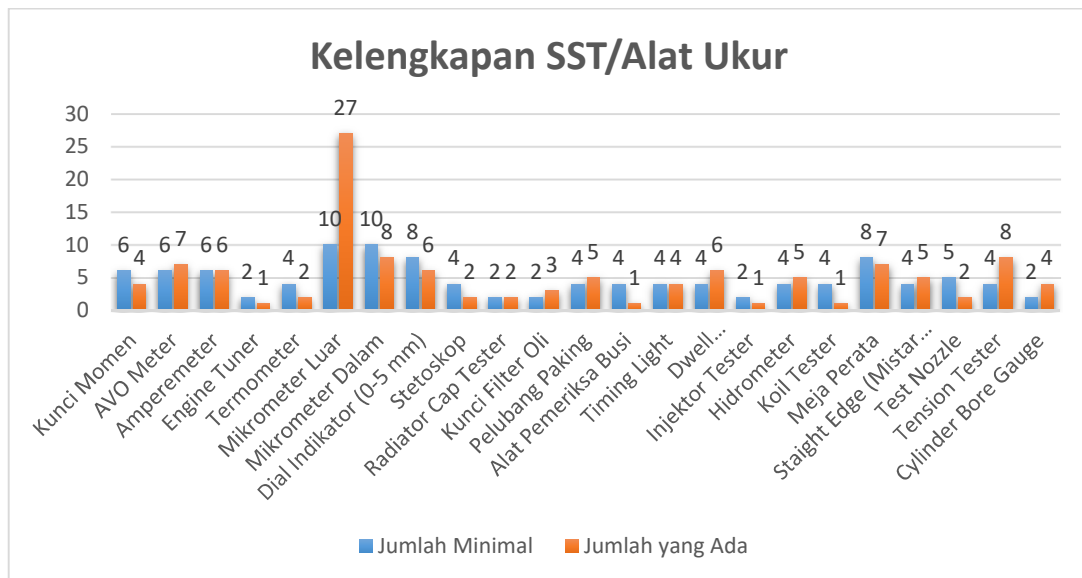
Data kondisi fasilitas peralatan praktik, dapat dihitung dengan cara membandingkan jumlah peralatan praktik yang diperoleh (ada) dengan jumlah peralatan yang harus tersedia. Kondisi peralatan pada penelitian ini hanya ditinjau sebatas pada kondisi ketersediaan dan kondisi fungsional dari peralatan tersebut.

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 dijabarkan dari panduan “Instrumen

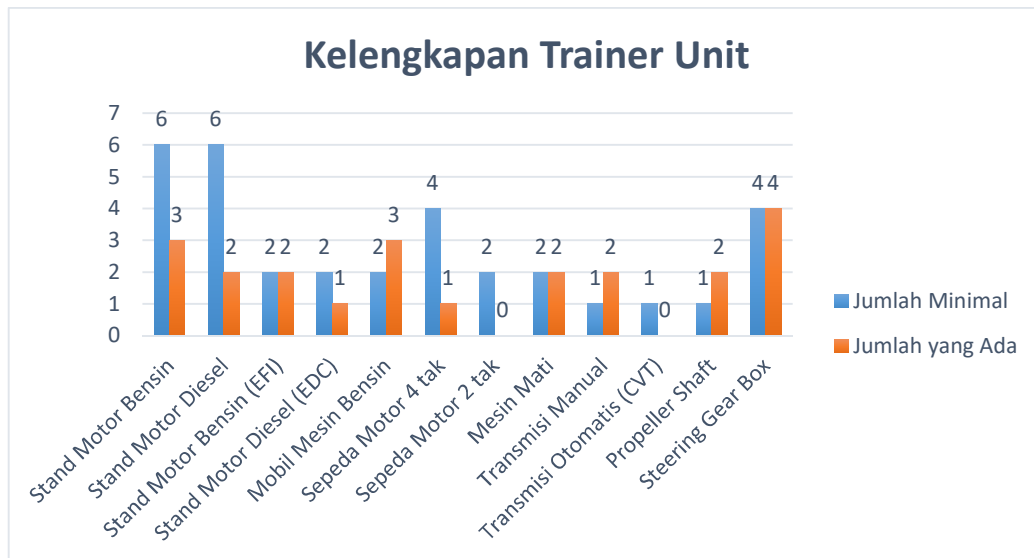
Pemantauan dan Pengendalian Terpadu Sarana dan Prasarana SMK (Departemen Pendidikan Nasional)”. Berdasarkan deskripsi data mengenai ketersediaan peralatan dan bahan praktik yang telah disajikan pada tabel 10 dan tabel 11 dapat kita ketahui bahwa jenis alat yang termasuk dalam kategori kurang dari segi jumlahnya adalah Kunci kombinasi, Obeng minus, Palu besi, Palu plastik, Tang kombinasi, Tang potong, Kikir platina, Penggaris, Penitik, Lampu kerja, Test lamp, Kunci momen, Engine tuner, Termometer, Mikrometer dalam, Dial indicator, Stetoskop, Alat pemeriksa busi, Injektor tester, Koil tester, Test Nozzle, Sepeda motor, Stand motor diesel, Stand motor bensin, Transmisi otomatis, Locker, Caddy tool set, Sleeper, Gambar siklus system motor bensin dan diesel, dan Model potong motor. Sehingga untuk alat yang lainnya berate 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 12, dapat kita ketahui bahwa terdapat beberapa alat dalam kondisi rusak / kurang bagus, diantaranya; Obeng plus, Jangka sorong, Test lamp, AVO meter, Ampere meter, Micrometer luar, Dial indicator, dan Hydraulic jack, sedangkan untuk peralatan yang lainnya dalam kondisi baik. Berikut ini adalah gambar grafik dari perbandingan antara standar kebutuhan minimal praktik teknik kendaraan ringan dengan fasilitas yang telah tersedia:



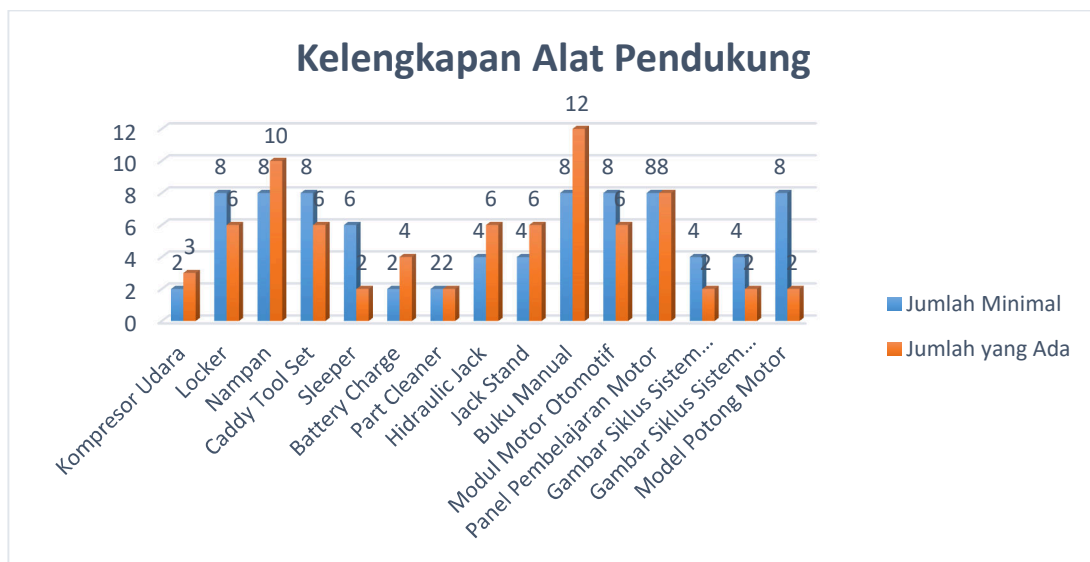
Gambar 4. Grafik kelengkapan peralatan toolbox praktik teknik kendaraan ringan



Gambar 5. Grafik kelengkapan SST/Alat Ukur praktik teknik kendaraan ringan



Gambar 6. Grafik kelengkapan Trainer Unit praktik teknik kendaraan ringan



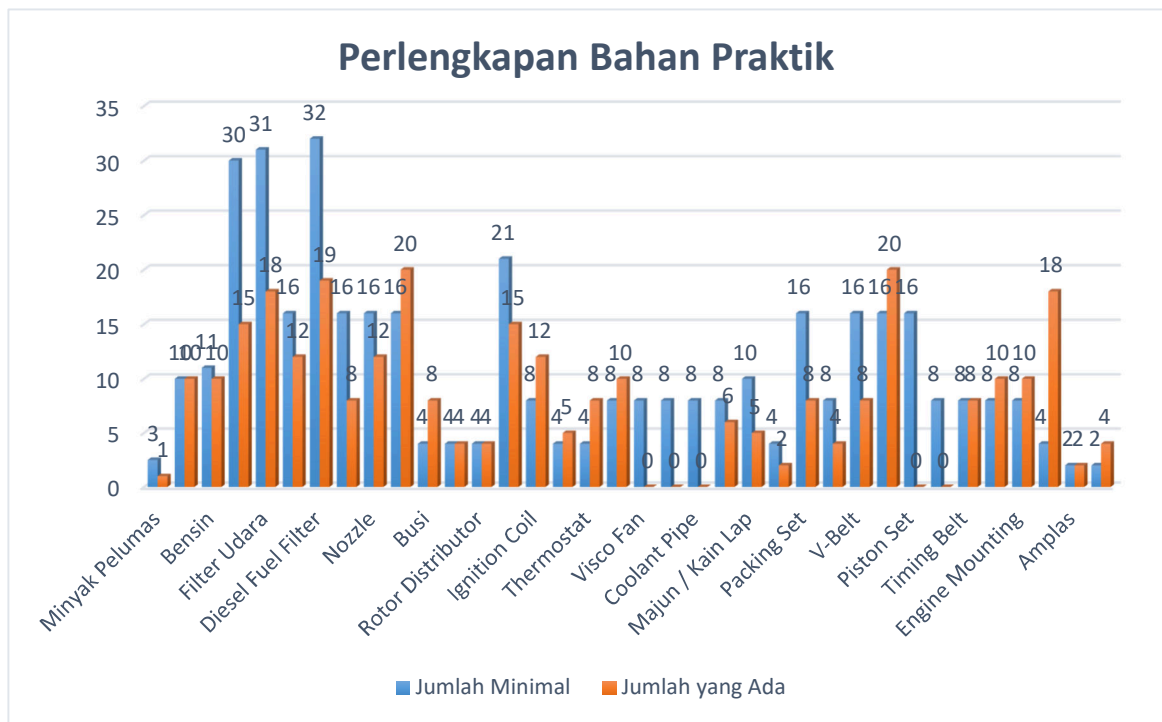
Gambar 7. Grafik kelengkapan Alat Pendukung praktik teknik kendaraan ringan

## 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 Teknik Kendaraan Ringan dibagi menjadi 5 kelompok kerja. Perincian kebutuhan bahan praktik teknik kendaraan ringan dapat kita lihat pada tabel 11.

Berdasarkan deskripsi data mengenai kondisi ketersediaan bahan praktik yang ada di Bengkel Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI SLEMAN, sehingga dapat kita ketahui bahwa kebutuhan bahan praktik siswa terpenuhi secara keseluruhan.



Gambar 8. Grafik kelengkapan Bahan praktik teknik kendaraan ringan

### **3. Prasarana praktik**

Kelayakan prasarana praktik dilihat dari besarnya presentase rasio yang didapat. Presentase rasio didapat dari membagi rasio hasil disekolah dengan standar rasio yang ada. Rasio disekolah dihasilkan dari pembagian antara luas lahan area kerja dengan jumlah peserta didik.

Luas lahan kerja mesin otomotif memiliki persentase sebesar 72% termasuk dalam kategori layak. Luas lahan area kerja kelistrikan memiliki persentase sebesar 61% termasuk kategori layak. Presentase rasio terkecil terdapat pada luas lahan area kerja chasis dan pemindahan tenaga, yakni sebesar 43% yang termasuk dalam kategori kurang layak, hal tersebut dikarenakan kurangnya lahan dalam lingkungan sekolah. Presentase rasio terbesar mencapai 100% dengan kategori sangat layak terdapat pada luas lahan ruang penyimpanan dan instruktur.

Dari perbandingan data diatas antara data hasil observasi dan data standarisasi yang telah dikemukakan diatas, dapat diambil keputusan atau dikategorikan untuk tingkat kelengkapan Sarana dan Prasarana Bengkel Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI SLEMAN yaitu; presentase rata-rata total kelengkapan peralatan praktik adalah 92%, presentase rata-rata total kelengkapan bahan praktik adalah 93%, sedangkan untuk prasarana praktik mencakup presentase rasio luas lahan area kerja mesin otomotif adalah 72%, luas lahan area kerja kelistrikan adalah 61%, luas lahan area kerja chasis dan pemindah tenaga adalah 43%, dan luas lahan ruang penyimpanan dan instruktur adalah 100%. Maka dari itu dapat diambil kesimpulan bahwa pemenuhan



sarana dan prasarana praktik di SMK PIRI SLEMAN sudah cukup terpenuhi, namun masih perlu dilakukan pemenuhan kebutuhan praktikum dari aspek sarana maupun prasarana yang tersedia disekolah karena masih terdapat beberapa jenis alat dan bahan yang masih kurang jumlahnya dan ada yang belum tersedia, begitu pula dengan prasarana yang ada masih perlu dilengkapi dari segi luas area maupun fasilitas ruangan yang mendukung kenyamanan kerja siswa pada saat praktik.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya maka kesimpulan yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Tingkat kelayakan sarana pada bengkel praktik program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI SLEMAN dilihat dari aspek perabot, peralatan, media pendidikan dan kelengkapan lain adalah 92,5% termasuk kategori sangat layak, dengan rincian sebagai berikut:
  - a. tingkat kelayakan kelengkapan peralatan praktik sebesar 92%.
  - b. tingkat kelayakan kelengkapan bahan praktik adalah 93%.
2. Tingkat kelayakan prasarana pada Bengkel Praktik program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI SLEMAN dilihat dari aspek lahan dan bangunan adalah 69 % termasuk kategori layak dengan rincian sebagai berikut:
  - a. Tingkat kelayakan luas lahan area kerja mesin otomotif adalah 72%.
  - b. Tingkat kelayakan luas lahan area kerja kelistrikan adalah 61%.
  - c. Tingkat kelayakan luas lahan area kerja chasis dan pemindah tenaga adalah 43%.
  - d. Tingkat kelayakan luas lahan ruang penyimpanan dan instruktur adalah 100%.

#### **B. Implikasi**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka implikasi dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Beberapa kondisi sarana di bengkel teknik kendaraan ringan belum semua layak. Beberapa peralatan belum mencukupi kebutuhan minimum, selain itu peralatan – peralatan yang sudah jelek atau tidak layak dipakai masih disimpan di ruang alat. Dalam hal perabot di ruang praktik tidak tersedia kursi dan meja, hal ini tentu akan membuat kesulitan bagi siswa untuk menulis, selain itu ada beberapa media pembelajaran yang belum tersedia. Secara keseluruhan kondisi sarana bengkel praktik teknik kendaraan ringan sudah layak akan tetapi beberapa aspek yang belum layak seperti tidak adanya meja, kursi dan media pembelajaran transmisi otomatis hal tersebut nantinya akan mengganggu kegiatan praktikum. Kurangnya beberapa kebutuhan sarana di bengkel praktik teknik kendaraan ringan menjadi bahan untuk sekolah melengkapi sarana tersebut.
2. Kelayakan prasarana praktik teknik kendaraan ringan di SMK Piri Sleman berupa kelayakan kondisi lahan dan kondisi bangunan sudah baik. Kebanyakan aspek – aspek penilaian sudah sesuai dengan ketentuan Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008. Ada beberapa aspek yang belum sesuai seperti penataan ruang yang kurang baik mengakibatkan siswa menjadi kurang nyaman dalam kegiatan praktik di bengkel Teknik Kendaraan Ringan. Diketahuinya aspek yang belum sesuai menjadi bahan untuk sekolah membenahi penataan ruang tersebut.

### **C. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka didapat beberapa saran bagi pihak sekolah, antara lain:

1. Bagi guru: Guru lebih menegaskan aturan untuk para siswa yang tidak bertanggungjawab ketika menggunakan peralatan praktik dikarenakan usia dari alat bisa menjadi lebih singkat dan alat tersebut semakin cepat rusak jika tidak digunakan dengan baik.

2. Bagi siswa: Lebih meningkatkan kedisiplinan, kesadaran diri, dan rasa tanggungjawab karena hal tersebut sangatlah berpengaruh pada keberlangsungannya usia dari sarana dan terpeliharanya prasarana praktik. Karena untuk memenuhi kebutuhan sarana dan pemeliharaan prasarana praktik tidak mudah dan memerlukan anggaran dan yang tidak sedikit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2017). *Instrumen Verifikasi Penyelenggaraan Ujian Praktik Kejuruan No. 1289-P2-I7/18*
- Barnawi & M. Arifin. (2014). *Managemen Sarana dan Prasarana Sekolah*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. Diakses di <http://kbbi.web.id/>
- Lexi J. Moleong. (1997). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- M. Dalyono. (2005). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Piet A Suhertian. (2000). *Supervisi Pendidikan*. Jakarta
- Peraturan Menteri. (2018). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaanl Tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK)*
- Peraturan Pemerintah. (2013). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tentang Standar Nasional Pendidikan*
- Peraturan Pemerintah. (2008). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tentang Guru*
- Rineka Cipta Terry.G.R (1986), *Principles Of Management*, Richard D. Irwin Inc, Homewood, Illonis, Amerika Serikat.
- Siswanto. (1989). *Manajemen Tenaga Kerja*. Bandung: Sinar Baru
- Sugiyono. (1999). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2001). *Metode Penelitian Untuk Administrasi*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sumardjito. (2011). *Kajian Terhadap Kelayakan Sarana Emergency Exit pada Bangunan Pusat Perbelanjaan di Yogyakarta*. JPTK. Yogyakarta: UNY

- Sungsang Bayu Sapta Aji. (2016). *Studi Kelengkapan dan Kelayakan Fasilitas Praktik Teknik Kendaraan Ringan di Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah Klaten Tahun Ajaran 2015/2016*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Undang-Undang. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Sistem Pendidikan Nasional*
- Wahyu Hendra Setiawan. (2016). *Studi Kelayakan Sarana dan Prasarana Bengkel Teknik Kendaraan Ringan di SMK Muhammadiyah 1 Salam*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Zevy D. Maran. (2007). *Peralatan Bengkel Otomotif*. Yogyakarta: Andi

**LAMPIRAN 1**  
**KISI – KISI DAN INSTRUMEN PENELITIAN**

Tabel Kisi – kisi instrumen

No.	Variabel	Indikator	Jumlah butir pengamatan
1.	Prasarana praktik	Luas lahan dan bangunan	4 butir
2.	Sarana praktik	Alat tangan	16 butir
		Alat ukur	23 butir
		Bahan praktik	36 butir
		Media pendidikan	12 butir
		Alat pendukung	15 butir
Jumlah			110tir

Kisi-kisi pertanyaan dalam wawancara sebagai berikut:

- a. Jumlah siswa yang melakukan praktik di bengkel TKR.
- b. Kondisi fisik bengkel TKR.
- c. Luas bengkel TKR
- d. Luas penyimpanan dan instruktur bengkel TKR



## Lembar Penelitian Tingkat Kelayakan Sarana Bengkel TKR

Lembar 1. Formulir Kondisi Ketersediaan dan Kelayakan Sarana Bengkel Praktik TKR

No.	Nama Alat	Jumlah		Penilaian Kelayakan			
		Minimal	Ada	1	2	3	4
<b>A.</b>	<b>Tool Box</b>						
1	Kunci Pas	8					
2	Kunci Kombinasi	8					
3	Obeng Plus	8					
4	Obeng Minus	8					
5	Palu Besi	8					
6	Palu Plastik	8					
7	Tang Kombinasi	8					
8	Tang Potong	8					
9	Feeler Gauge	8					
10	Kunci Shock Pipa	8					
11	Jangka Sorong	8					
12	Kikir Platina	8					
13	Penggaris	8					
14	Penitik	8					
15	Lampu Kerja	8					
16	Test Lamp	8					
<b>B.</b>	<b>SST / Alat Ukur</b>						
1	Kunci Momen	6					
2	AVO Meter	6					
3	Amperemeter	6					
4	Engine Tuner	2					
5	Termometer	4					
6	Mikrometer Luar	10					
7	Mikrometer Dalam	10					
8	Dial Indikator (0-5 mm)	8					
9	Stetoskop	4					
10	Radiator Cap Tester	2					
11	Kunci Filter Oli	2					
12	Pelubang Paking	4					
13	Alat Pemeriksa Busi	4					
14	Timing Light	4					

No.	Nama Alat	Jumlah		Penilaian Kelayakan			
		Minimal	Ada	1	2	3	4
15	Dwell Tester/Tachometer	4					
16	Injektor Tester	2					
17	Hidrometer	4					
18	Koil Tester	4					
19	Meja Perata	8					
20	Staigh Edge (Mistar Baja)	4					
21	Test Nozzle	5					
22	Tension Tester	4					
23	Cylinder Bore Gauge	2					
<b>C.</b>	<b>Trainer Unit</b>						
1	Stand Motor Bensin	6					
2	Stand Motor Diesel	6					
3	Stand Motor Bensin (EFI)	2					
4	Stand Motor Diesel (EDC)	2					
5	Mobil Mesin Bensin	2					
6	Sepeda Motor 4 tak	4					
7	Sepeda Motor 2 tak	2					
8	Mesin Mati	2					
9	Transmisi Manual	1					
10	Transmisi Otomatis (CVT)	1					
11	Propeller Shaft	1					
12	Steering Gear Box	4					
<b>D.</b>	<b>Alat Pendukung</b>						
1	Kompresor Udara	2					
2	Locker	8					
3	Nampan	8					
4	Caddy Tool Set	8					
5	Sleeper	6					
6	Battery Charge	2					
7	Part Cleaner	2					
8	Hidraulic Jack	4					
9	Jack Stand	4					
10	Buku Manual Toyota	8					
11	Modul Motor Otomotif	8					
12	Panel Pembelajaran Motor	8					

No.	Nama Alat	Jumlah		Penilaian Kelayakan			
		Minimal	Ada	1	2	3	4
13	Gambar Siklus Sistem Motor Bensin	4					
14	Gambar Siklus Sistem Motor Diesel	4					
15	Model Potong Motor	8					

**Keterangan:**

**1= Tidak Layak (apabila sarana dan prasarana tidak ada atau rusak)**

**2= Kurang Layak (apabila sarana dan prasarana ada tetapi belum mencukupi/tidak sesuai standar yang ada)**

**3= Layak (apabila sarana dan prasarana ada dan sesuai dengan standar yang berlaku)**

**4= Sangat Layak (apabila jumlah sarana dan prasarana lebih dari standar yang berlaku dan dalam kondisi baik)**

Lembar 2. Formulir Kondisi Kelayakan Peralatan Praktik TKR

No.	Nama Alat	Kondisi		Keterangan
<b>A.</b>	<b>Tool Box</b>	<b>Baik</b>	<b>Rusak</b>	
1	Kunci Pas 6-24			
2	Kunci Kombinasi 6-24			
3	Obeng Plus			
4	Obeng Minus			
5	Palu Besi			
6	Palu Plastik			
7	Tang Kombinasi			
8	Tang Potong			
9	Feeler Gauge			
10	Kunci Shock Pipa			
11	Jangka Sorong			
12	Kikir Platina			
13	Penggaris			
14	Penitik			
15	Lampu Kerja			
16	Test Lamp			
<b>B.</b>	<b>SST / Alat Ukur</b>	<b>Baik</b>	<b>Rusak</b>	
1	Kunci Momen			

No.	Nama Alat	Kondisi		Keterangan
2	AVO Meter			
3	Amperemeter			
4	Engine Tuner			
5	Termometer			
6	Mikrometer Luar			
7	Mikrometer Dalam			
8	Dial Indikator (0-5 mm)			
9	Stetoskop			
10	Radiator Cap Tester			
11	Kunci Filter Oli			
12	Pelubang Paking			
13	Alat Pemeriksa Busi			
14	Timing Light			
15	Dwell Tester/Tachometer			
16	Injektor Tester			
17	Hidrometer			
18	Koil Tester			
19	Meja Perata			
20	Staight Edge (Mistar Baja)			
21	Test Nozzle			

No.	Nama Alat	Kondisi		Keterangan
22	Tension Tester			
23	Cylinder Bore Gauge			
<b>C.</b>	<b>Trainer Unit</b>	<b>Baik</b>	<b>Rusak</b>	
1	Stand Motor Bensin			
2	Stand Motor Diesel			
3	Stand Motor Bensin (EFI)			
4	Stand Motor Diesel (EDC)			
5	Mobil Mesin Bensin			
6	Sepeda Motor 4 tak			
7	Sepeda Motor 2 tak			
8	Mesin Mati			
9	Transmisi Manual			
10	Transmisi Otomatis (CVT)			
11	Propeller Shaft			
12	Steering Gear Box			
<b>D.</b>	<b>Alat Pendukung</b>	<b>Baik</b>	<b>Rusak</b>	
1	Kompresor Udara			
2	Locker			
3	Nampan			
4	Caddy Tool Set			
5	Sleeper			

<b>No.</b>	<b>Nama Alat</b>	<b>Kondisi</b>		<b>Keterangan</b>
6	Battery Charge			
7	Part Cleaner			
8	Hidraulic Jack			
9	Jack Stand			
10	Buku Manual Toyota			
11	Modul Motor Otomotif			
12	Panel Pembelajaran Motor			
13	Gambar Siklus Sistem Motor Bensin			
14	Gambar Siklus Sistem Motor Diesel			
15	Model Potong Motor			

### Lembar Penelitian Tingkat Kelayakan Prasarana Bengkel TKR

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Luas lahan area kerja mesin otomotif	6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 16 peserta didik Luas minimum adalah 96 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 8 m.
2	Luas lahan area kerja kelistrikan	6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik Luas minimum 48 m <sup>2</sup> . Lebar minimum 6 m.
3	Luas lahan area kerja chasis dan pemindah tenaga	8 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik Luas minimum 64 m <sup>2</sup> . Lebar minimum 8 m.
4	Luas lahan ruang penyimpanan dan instruktur	4 m <sup>2</sup> /instruktur	Luas minimum 48 m <sup>2</sup> . Lebar minimum 6 m.

No.	Jenis	Rasio	Hasil di Sekolah	Presentase rasio
1	Luas lahan area kerja mesin otomotif	m <sup>2</sup> /peserta didik	Peserta didik    orang Luas    m <sup>2</sup> . Lebar    m.	
2	Luas lahan area kerja kelistrikan	m <sup>2</sup> /peserta didik	Peserta didik    orang Luas    m <sup>2</sup> . Lebar    m.	
3	Luas lahan area kerja chasis dan pemindah tenaga	m <sup>2</sup> /peserta didik	Peserta didik    orang Luas    m <sup>2</sup> . Lebar    m.	
4	Luas lahan ruang penyimpanan dan instruktur	m <sup>2</sup> /instruktur	Luas    m <sup>2</sup> . Lebar    m.	



### **Lembar Pedoman Wawancara**

- a. Aspek : Kelayakan Sarana dan Prasarana Bengkel TKR
- b. Sumber : Kepala bengkel, guru, dan teknisi
- c. Jalannya wawancara : Wawancara tidak terstruktur

Pertanyaan :

- 1) Berapa jumlah siswa yang melakukan praktik di bengkel Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI SLEMAN?
- 2) Berapakah luas lahan keseluruhan di bengkel teknik kendaraan ringan SMK PIRI SLEMAN? Berapa siswa yang masuk ketika praktik?
- 3) Bagaimana kondisi fisik bengkel TKR ?
- 4) Apakah luas bengkel TKR dapat menampung semua siswa saat proses praktikum berlangsung?
- 5) Apakah luas penyimpanan dan instruktur bengkel TKR mencukupi ?

## LAMPIRAN 2

### DATA PENELITIAN

## Lembar Penelitian Tingkat Kelayakan Sarana Bengkel TKR

Lembar 1. Formulir Kondisi Ketersediaan dan Kelayakan Sarana Bengkel Praktik TKR

No.	Nama Alat	Jumlah		Penilaian Kelayakan			
		Minimal	Ada	1	2	3	4
<b>A.</b>	<b>Tool Box</b>						
1	Kunci Pas	8	8			✓	
2	Kunci Kombinasi	8	6		✓		
3	Obeng Plus	8	8			✓	
4	Obeng Minus	8	7		✓		
5	Palu Besi	8	5		✓		
6	Palu Plastik	8	5		✓		
7	Tang Kombinasi	8	6		✓		
8	Tang Potong	8	5		✓		
9	Feeler Gauge	8	10				✓
10	Kunci Shock Pipa	8	8			✓	
11	Jangka Sorong	8	15				✓
12	Kikir Platina	8	6	✓			
13	Penggaris	8	4	✓			
14	Penitik	8	4	✓			
15	Lampu Kerja	8	4	✓			
16	Test Lamp	8	4	✓			
<b>B.</b>	<b>SST / Alat Ukur</b>						
1	Kunci Momen	6	4	✓			
2	AVO Meter	6	7				✓
3	Amperemeter	6	6			✓	
4	Engine Tuner	2	1		✓		
5	Termometer	4	2		✓		
6	Mikrometer Luar	10	27				✓
7	Mikrometer Dalam	10	8		✓		
8	Dial Indikator (0-5 mm)	8	6		✓		
9	Stetoskop	4	2		✓		
10	Radiator Cap Tester	2	2			✓	
11	Kunci Filter Oli	2	3				✓
12	Pelubang Paking	4	5				✓



No.	Nama Alat	Jumlah		Penilaian Kelayakan			
		Minimal	Ada	1	2	3	4
13	Alat Pemeriksa Busi	4	1		✓		
14	Timing Light	4	4			✓	
15	Dwell Tester/Tachometer	4	6				✓
16	Injektor Tester	2	1		✓		
17	Hidrometer	4	5				✓
18	Koil Tester	4	1		✓		
19	Meja Perata	8	7		✓		
20	Staight Edge (Mistar Baja)	4	5				✓
21	Test Nozzle	5	2		✓		
22	Tension Tester	4	8				✓
23	Cylinder Bore Gauge	2	4				✓
<b>C.</b>	<b>Trainer Unit</b>						
1	Stand Motor Bensin	6	3		✓		
2	Stand Motor Diesel	6	2		✓		
3	Stand Motor Bensin (EFI)	2	2			✓	
4	Stand Motor Diesel (EDC)	2	1		✓		
5	Mobil Mesin Bensin	2	3				✓
6	Sepeda Motor 4 tak	4	1		✓		
7	Sepeda Motor 2 tak	2	0	✓			
8	Mesin Mati	2	2			✓	
9	Transmisi Manual	1	2				✓
10	Transmisi Otomatis (CVT)	1	0	✓			
11	Propeller Shaft	1	2				✓
12	Steering Gear Box	4	4			✓	
<b>D.</b>	<b>Alat Pendukung</b>						
1	Kompresor Udara	2	3				✓
2	Locker	8	6		✓		
3	Nampan	8	10				✓
4	Caddy Tool Set	8	6		✓		
5	Sleeper	6	2		✓		
6	Battery Charge	2	4				✓
7	Part Cleaner	2	2			✓	
8	Hidraulic Jack	4	6				✓
9	Jack Stand	4	6				✓
10	Buku Manual Toyota	8	12				✓

No.	Nama Alat	Jumlah		Penilaian Kelayakan			
		Minimal	Ada	1	2	3	4
11	Modul Motor Otomotif	8	6		✓		
12	Panel Pembelajaran Motor	8	8			✓	
13	Gambar Siklus Sistem Motor Bensin	4	2		✓		
14	Gambar Siklus Sistem Motor Diesel	4	2		✓		
15	Model Potong Motor	8	2		✓		

**Keterangan:**

**1= Tidak Layak** (apabila sarana dan prasarana tidak ada atau rusak)

**2= Kurang Layak** (apabila sarana dan prasarana ada tetapi belum mencukupi/tidak sesuai standar yang ada)

**3= Layak** (apabila sarana dan prasarana ada dan sesuai dengan standar yang berlaku)

**4= Sangat Layak** (apabila jumlah sarana dan prasarana lebih dari standar yang berlaku dan dalam kondisi baik)



Lembar 2. Formulir Kondisi Kelayakan Peralatan Praktik TKR

No.	Nama Alat	Kondisi		Keterangan
		Baik	Rusak	
A.	Tool Box			
1	Kunci Pas 6-24	8	-	ada beberapa yang kotor / berkarat
2	Kunci Kombinasi 6-24	6	-	terdapat 1 set yang kurang lengkap
3	Obeng Plus	8	-	ada mata obeng yang aus
4	Obeng Minus	7	-	
5	Palu Besi	5	-	
6	Palu Plastik	5	-	
7	Tang Kombinasi	6	-	
8	Tang Potong	5	-	
9	Feeler Gauge	10	-	ada beberapa yang berkarat dan kotor
10	Kunci Shock Pipa	8	-	
11	Jangka Sorong	14	1	ada beberapa yang kurang presisi
12	Kikir Platina	6	-	
13	Penggaris	4	-	
14	Penitik	4	-	
15	Lampu Kerja	4	-	
16	Test Lamp	4	-	ada 1 kabel terlupus

No.	Nama Alat	Kondisi		Keterangan
B.	SST / Alat Ukur	Baik	Rusak	
1	Kunci Momen	4	-	
2	AVO Meter	6	1	ada beberapa yang kurang presisi
3	Amperemeter	6	-	1 termimi putus
4	Engine Tuner	1	-	
5	Termometer	2	-	
6	Mikrometer Luar	27	-	ada beberapa pengunci yang hilang
7	Mikrometer Dalam	8	-	
8	Dial Indikator (0-5 mm)	6	-	ada beberapa kurang presisi
9	Stetoskop	2	-	
10	Radiator Cap Tester	2	-	
11	Kunci Filter Oli	3	-	
12	Pelubang Paking	3	-	
13	Alat Pemeriksa Busi	1	-	
14	Timing Light	4	-	Sedikit kotor
15	Dwell Tester/Tachometer	6	-	terdapat titik karat
16	Injektor Tester	1	-	
17	Hidrometer	5	-	
18	Koil Tester	1	-	
19	Meja Perata	7	-	



No.	Nama Alat	Kondisi		Keterangan
20	Staight Edge (Mistar Baja)	5	-	
21	Test Nozzle	2	-	
22	Tension Tester	8	-	
23	Cylinder Bore Gauge	4	-	
<b>C.</b>	<b>Trainer Unit</b>	<b>Baik</b>	<b>Rusak</b>	
1	Stand Motor Bensin	3	-	
2	Stand Motor Diesel	2	-	
3	Stand Motor Bensin (EFI)	2	-	
4	Stand Motor Diesel (EDC)	1	-	
5	Mobil Mesin Bensin	3	-	
6	Sepeda Motor 4 tak	1	-	
7	Sepeda Motor 2 tak	0	-	
8	Mesin Mati	2	-	
9	Transmisi Manual	2	-	
10	Transmisi Otomatis (CVT)	0	-	
11	Propeller Shaft	2	-	
12	Steering Gear Box	4	-	
<b>D.</b>	<b>Alat Pendukung</b>	<b>Baik</b>	<b>Rusak</b>	
1	Kompresor Udara	2	1	
2	Locker	6	-	Sedikit kotor
3	Nampan	10	-	



No.	Nama Alat	Kondisi		Keterangan
4	Caddy Tool Set	6	-	
5	Sleeper	2	-	
6	Battery Charge	4	-	
7	Part Cleaner	2	-	
8	Hidraulic Jack	6	-	
9	Jack Stand	6	-	
10	Buku Manual Toyota	12	-	
11	Modul Motor Otomotif	6	-	
12	Panel Pembelajaran Motor	8	-	
13	Gambar Siklus Sistem Motor Bensin	2	-	
14	Gambar Siklus Sistem Motor Diesel	2	-	
15	Model Potong Motor	2	-	

Lembar 3. Presentase Ketersediaan dan Kelayakan Sarana Bengkel Praktik TKR

No.	Nama Alat	Jumlah		Presentasi Ketersediaan
		Minimal	Ada	
<b>A.</b>	<b>Tool Box</b>			
1	Kunci Pas	8	8	100%
2	Kunci Kombinasi	8	6	75%
3	Obeng Plus	8	8	100%
4	Obeng Minus	8	7	88%
5	Palu Besi	8	5	63%
6	Palu Plastik	8	5	63%
7	Tang Kombinasi	8	6	75%
8	Tang Potong	8	5	63%
9	Feeler Gauge	8	10	125%
10	Kunci Shock Pipa	8	8	100%
11	Jangka Sorong	8	15	188%
12	Kikir Platina	8	6	75%
13	Penggaris	8	4	50%
14	Penitik	8	4	50%
15	Lampu Kerja	8	4	50%
16	Test Lamp	8	4	50%
<b>Jumlah</b>				1313%
<b>Rata - Rata</b>				82%
<b>B.</b>	<b>SST / Alat Ukur</b>			
1	Kunci Momen	6	4	67%
2	AVO Meter	6	7	117%
3	Amperemeter	6	6	100%
4	Engine Tuner	2	1	50%
5	Termometer	4	2	50%
6	Mikrometer Luar	10	27	270%
7	Mikrometer Dalam	10	8	80%
8	Dial Indikator (0-5 mm)	8	6	75%
9	Stetoskop	4	2	50%
10	Radiator Cap Tester	2	2	100%
11	Kunci Filter Oli	2	3	150%
12	Pelubang Paking	4	5	125%
13	Alat Pemeriksa Busi	4	1	25%
14	Timing Light	4	4	100%
15	Dwell Tester/Tachometer	4	6	150%

No.	Nama Alat	Jumlah		Presentasi Ketersediaan
		Minimal	Ada	
16	Injektor Tester	2	1	50%
17	Hidrometer	4	5	125%
18	Koil Tester	4	1	25%
19	Meja Perata	8	7	88%
20	Staight Edge (Mistar Baja)	4	5	125%
21	Test Nozzle	5	2	40%
22	Tension Tester	4	8	200%
23	Cylinder Bore Gauge	2	4	200%
<b>Jumlah</b>				2361%
<b>Rata - Rata</b>				103%
<b>C.</b>	<b>Trainer Unit</b>			
1	Stand Motor Bensin	6	3	50%
2	Stand Motor Diesel	6	2	33%
3	Stand Motor Bensin (EFI)	2	2	100%
4	Stand Motor Diesel (EDC)	2	1	50%
5	Mobil Mesin Bensin	2	3	150%
6	Sepeda Motor 4 tak	4	1	25%
7	Sepeda Motor 2 tak	2	0	0%
8	Mesin Mati	2	2	100%
9	Transmisi Manual	1	2	200%
10	Transmisi Otomatis (CVT)	1	0	0%
11	Propeller Shaft	1	2	200%
12	Steering Gear Box	4	4	100%
<b>Jumlah</b>				1008%
<b>Rata - Rata</b>				84%
<b>D.</b>	<b>Alat Pendukung</b>			
1	Kompresor Udara	2	3	150%
2	Locker	8	6	75%
3	Nampan	8	10	125%
4	Caddy Tool Set	8	6	75%
5	Sleeper	6	2	33%
6	Battery Charge	2	4	200%
7	Part Cleaner	2	2	100%
8	Hidraulic Jack	4	6	150%

No.	Nama Alat	Jumlah		Presentasi Ketersediaan
		Minimal	Ada	
9	Jack Stand	4	6	150%
10	Buku Manual Toyota	8	12	150%
11	Modul Motor Otomotif	8	6	75%
12	Panel Pembelajaran Motor	8	8	100%
13	Gambar Siklus Sistem Motor Bensin	4	2	50%
14	Gambar Siklus Sistem Motor Diesel	4	2	50%
15	Model Potong Motor	8	2	25%
<b>Jumlah</b>				1508%
<b>Rata - rata</b>				101%
<b>Jumlah Total</b>				6190%
<b>Rata - rata Total</b>				92%

### Lembar Penelitian Tingkat Kelayakan Prasarana Bengkel TKR

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Luas lahan area kerja mesin otomotif	6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 16 peserta didik Luas minimum adalah 96 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 8 m.
2	Luas lahan area kerja kelistrikan	6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik Luas minimum 48 m <sup>2</sup> . Lebar minimum 6 m.
3	Luas lahan area kerja chasis dan pemindah tenaga	8 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik Luas minimum 64 m <sup>2</sup> . Lebar minimum 8 m.
4	Luas lahan ruang penyimpanan dan instruktur	4 m <sup>2</sup> /instruktur	Luas minimum 48 m <sup>2</sup> . Lebar minimum 6 m.

No.	Jenis	Rasio	Hasil di Sekolah	Presentase rasio
1	Luas lahan area kerja mesin otomotif	m <sup>2</sup> /peserta didik	Peserta didik 30 orang Luas 130 m <sup>2</sup> . Lebar 10 m.	72 %
2	Luas lahan area kerja kelistrikan	m <sup>2</sup> /peserta didik	Peserta didik 30 orang Luas 110 m <sup>2</sup> . Lebar 10 m.	61 %
3	Luas lahan area kerja chasis dan pemindah tenaga	m <sup>2</sup> /peserta didik	Peserta didik 30 orang Luas 102 m <sup>2</sup> . Lebar 6 m.	43 %
4	Luas lahan ruang penyimpanan dan instruktur	m <sup>2</sup> /instruktur	Luas 32 m <sup>2</sup> . Lebar 2 m.	100 %

### Hasil Wawancara

- a. Aspek : Kelayakan Sarana dan Prasarana Bengkel TKR
- b. Sumber : Kepala bengkel, guru, dan teknisi
- c. Jalannya wawancara : Wawancara tidak terstruktur

Pertanyaan :

- 1) Jumlah siswa yang melakukan praktik di bengkel TKR adalah 155 siswa
  - X KR A = 26 siswa
  - X KR B = 24 siswa
  - XI KR A = 18 siswa
  - XI KR B = 30 siswa
  - XII KR A = 27 siswa
  - XII KR B = 30 siswa
- 2) Luas lahan keseluruhan di bengkel TKR adalah 374 m<sup>2</sup> dan terdapat paling banyak 30 siswa yang masuk ketika praktik di bengkel TKR.
- 3) Kondisi fisik di bengkel TKR adalah baik dan layak untuk digunakan.
- 4) Luas bengkel TKR dapat menampung semua siswa saat proses praktikum berlangsung karena memang jadwal praktikum satu dengan lainnya sudah di program dengan baik sehingga tidak terjadi tabrakan dengan jadwal lainnya.
- 5) Luas penyimpanan dan instruktur bengkel TKR memang mencukupi, namun penataan barang yang terpakai belum tertata dengan rapi dikarenakan setiap selesai praktik tak banyak siswa yang mau merapikan atau menata ulang kembali barang yang dipinjam.

## Lampiran 3

### Standar Sarana dan Prasarana

SALINAN LAMPIRAN VI  
PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
NOMOR 34 TAHUN 2018  
TENTANG  
STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH  
KEJURUAN / MADRASAH ALIYAH KEJURUAN  
STANDAR SARANA DAN PRASARANA



### BAB III

#### STANDAR SARANA DAN PRASARANA SMK/MAK

Standar sarana dan prasarana ini diperiapkan oleh SMK/MAK sekurang-kurangnya untuk memenuhi kebutuhan 3 (tiga) rombongan belajar, dengan arumsi dasar bahwa jumlah peserta didik dalam 1 (satu) rombongan belajar adalah 36 (tiga puluh enam) orang. Ketentuan dan kriteria dalam standar sarana dan prasarana ini dapat diterapkan dengan menggunakan prinsip proporsional.

##### A. Standar Lahan

1. Luas lahan minimum dapat menampung sarana dan prasarana untuk melayani minimum 3 (tiga) rombongan belajar.
2. Koefisien Dasar Bangunan maksimum 30% (tiga puluh persen).
3. Lokasi lahan sesuai peruntukan yang diatur dalam peraturan daerah tentang rencana tata ruang wilayah kota/kabupaten, rencana detail tata ruang kota/kabupaten, atau peraturan zonasi yang mengikat dan mendapatkan izin pemanfaatan tanah dari pemerintah daerah setempat.
4. Lahan relatif datar untuk didirikan bangunan, tidak berbukit atau kontur naik turun secara mencolok/garis kontur terlalu rapat.
5. Lahan tidak berada di dalam garis sempadan sungai/danau/laut, jalur kereta api, atau yang dapat membahayakan/berpotensi merusak sarana dan prasarana, dan mempunyai akses memadai untuk mobilitas peralatan pemadam kebakaran.
6. Status kepemilikan/pemanfaatan hak atas tanah tidak dalam sengketa, dan memiliki sertifikat tanah atau izin pemanfaatan dari pemegang hak atas tanah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk jangka waktu minimum 10 (sepuluh) tahun.

##### B. Standar Bangunan

1. Penentuan luas bangunan SMK/MAK mengacu pada beberapa hal sebagai berikut:
  - a. Proyeksi jumlah peserta didik,
  - b. Jenis ruang pembelajaran dan ruang penunjang pembelajaran, dan

- c. Luas area sirkulasi beratap termasuk lobi, koridor, dan tangga minimum 30% (tiga puluh persen) dari total luas bangunan.
2. Bangunan memenuhi ketentuan sebagai berikut:
  - a. Koefisien Lantai Bangunan maksimum, Koefisien Datar Hijau minimum, dan ketinggian maksimum bangunan yang ditetapkan dalam peraturan daerah.
  - b. Jarak bebas bangunan yang ditetapkan dalam peraturan daerah, meliputi Garis Sempadan Bangunan dengan batas pertil, tepi sungai, tepi pantai, jalan kereta api, dan/atau saluran udara tegangan tinggi/ekstra tinggi.
3. Bangunan memenuhi persyaratan keselamatan sebagai berikut:
  - a. Memiliki konstruksi yang stabil dan kokoh, untuk daerah/zona tertentu, guna menahan gempa dan kekuatan alam lainnya.
  - b. Dilengkapi penangkal petir dan peralatan untuk mencegah dan menanggulangi bahaya tertamber petir.
  - c. Dilengkapi peringatan bahaya bagi pengguna, pintu keluar dengan lebar minimum 1,2m (satu koma dua meter) untuk memudahkan evakuasi ke tempat berkumpul jika terjadi bencana kebakaran dan/atau bencana lainnya.
  - d. Akses evakuasi dapat dicapai dengan mudah dan dilengkapi penunjuk arah yang jelas.
4. Bangunan memenuhi persyaratan kesehatan sebagai berikut:
  - a. Tersedia fasilitas untuk ventilasi udara dan pencahayaan yang memadai.
  - b. Tersedia saluran air hujan, dan sanitasi di dalam dan di luar bangunan meliputi saluran air bersih, tempat cuci tangan, saluran/ instalasi air kotor dan/atau air limbah, dan tempat sampah. Sumber air bersih dapat berasal dari sumur atau dari sumber air olahan lainnya, serta dapat menjangkau ke seluruh ruangan.
  - c. Bahan bangunan yang dipakai aman bagi kesehatan dan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.
5. Bangunan memenuhi persyaratan kemudahan dan kenyamanan sebagai berikut:
  - a. Menyediakan fasilitas dan aksesibilitas horizontal dan vertikal antar ruang dalam bangunan gedung yang mudah, aman, dan nyaman, termasuk fasilitas bagi penyandang disabilitas.

- b. Mampu meredam getaran dan kebisingan yang mengganggu kegiatan pembelajaran.
- 6. Bangunan bertingkat memenuhi persyaratan sebagai berikut:
  - a. Dilengkapi tangga dengan jumlah, dimensi, dan jarak yang mempertimbangkan keselamatan, kemudahan, dan kenyamanan.
  - b. Bangunan dengan panjang lebih dari 30m (tiga puluh meter) dilengkapi dengan minimum 2 (dua) buah tangga.
  - c. Lokasi tangga terdekat dapat dicapai tidak lebih dari 15m (lima belas meter).
  - d. Bangunan 5 (lima) lantai ke atas wajib menyediakan elevator dan tangga kebakaran.
  - e. Halaman bermain di lantai atas bangunan harus dilengkapi pagar yang menjamin keselamatan pengguna/peserta didik.
- 7. Bangunan dilengkapi instalasi listrik yang memenuhi Peraturan Umum Instalasi Listrik, dengan daya listrik sesuai dengan kebutuhan.
- 8. Pembangunan gedung atau ruang baru harus dirancang, dilaksanakan, dan diawasi dengan melibatkan tenaga profesional.
- 9. Kualitas bangunan dicekuaikan kondisi dan potensi setempat dengan mengacu pada ketentuan tentang kualitas bangunan yang ditetapkan oleh kementerian terkait.
- 10. Bangunan baru SMK/MAK dapat bertahan minimum 20 (dua puluh) tahun.
- 11. Perawatan bangunan merujuk pada ketentuan peraturan perundang-undangan tentang pemeliharaan berkala bangunan gedung.
- 12. Bangunan dilengkapi Izin Mendirikan Bangunan.

C. Standar Ruang Pembelajaran Umum

Standar Ruang Pembelajaran Umum memiliki sarana dan prasarana sebagai berikut:

- 1. Ruang kelas.
- 2. Laboratorium bahasa.
- 3. Ruang perpustakaan.
- 4. Ruang TIK.
- 5. Ruang seni budaya, prakarya, dan kewirausahaan, dan
- 6. Ruang/Lahan/Ruang bermain/olahraga/berkacenian/ upacara.

No	Jenis	Ratio	Deskripsi
4.4	Alat Pelindung Diri	1 set/pecerta didik	Kelengkapan alat pelindung diri memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung keselamatan dan kesehatan pengguna/pecerta didik pada saat melaksanakan praktik.

#### E.40. Teknik Kendaraan Ringan Otomotif

- a. Ruang praktik Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif berfungsi sebagai tempat untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran seperti sistem hidrolik dan kompresor udara; prosedur pengelasan, pematrian, pemotongan dan panas dan pemanasan; overhaul sistem pendingin, sistem bahan bakar bensin, sistem injeksi bahan bakar diesel; servis mesin, unit kopling dan sistem pengoperasian, transmisi, unit final drive/gardan, roda dan ban, sistem rem, sistem kemudi, sistem suspensi, baterai, sistem kelistrikan, dan sistem AC (Air Conditioner).
- b. Luas minimum ruang praktik Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif adalah 150m<sup>2</sup> (teratus lima puluh meter persegi), meliputi area kerja mesin otomotif, Area kerja chasis Otomotif, *Spooling dan Balancing*, area kerja kelistrikan, area kerja sistem AC, dan ruang instruktur dan ruang simpan, dan selasar.
- c. Ruang praktik Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif dilengkapi prasarana sebagaimana tercantum pada Tabel 93.
- d. Ruang praktik Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada Tabel 94.



Tabel 93. Jenis, Ratio, dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik  
Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif

No	Jenis	Ratio	Deskripsi
1	Area kerja mesin otomotif	3 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 9 peserta didik.
2	Area kerja chasis otomotif, <i>spooring</i> dan <i>balancing</i>	3 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 9 peserta didik.
3	Area kerja kelistrikan otomotif	3 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 9 peserta didik.
4	Area kerja sistem AC	3 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 9 peserta didik.
5	Sub ruang instruktur dan ruang simpan	3 m <sup>2</sup> /instruktur	Kapasitas untuk 9 instruktur.

Tabel 94. Jenis, Ratio, dan Deskripsi Standar Sarana Ruang Praktik  
Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif

No	Jenis	Ratio	Deskripsi
1. Perabot			
1.1	Kursi kerja	1 buah/2 peserta didik	Desain dan bahan yang digunakan memperhatikan fungsi penggunaan sesuai dengan jenis pekerjaan.
1.2	Meja kerja	1 buah/4 peserta didik	Desain dan bahan yang digunakan memperhatikan fungsi penggunaan sesuai dengan jenis pekerjaan.
1.3	Meja alat	1 buah/18 peserta didik	Desain dan bahan yang digunakan memperhatikan fungsi penggunaan sesuai dengan jenis pekerjaan.
1.4	Meja persiapan	1 buah/9 peserta didik	Desain dan bahan yang digunakan memperhatikan fungsi penggunaan sesuai dengan jenis pekerjaan.

No	Jenis	Ratio	Deskripsi
1.5	Kursi kerja bangkai (stool)	1 buah/4 peserta didik	Desain dan bahan yang digunakan memperhatikan fungsi penggunaan sesuai dengan jenis pekerjaan.
1.6	Lemari alat (tools cabinet)	1 buah/9 peserta didik	Desain dan bahan yang digunakan sesuai dengan alat dan bahan yang disimpan.
1.7	Lemari	1 buah/6 peserta didik	Desain dan bahan yang digunakan sesuai dengan alat dan bahan yang disimpan.
2. Peralatan			
2.1	Sepangkat peralatan praktik	1 set/sub ruang praktik	Kelengkapan peralatan memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung ketercapaian kompetensi keahlian.
3. Media Pendidikan			
3.1	Papan tulis	1 buah/sub ruang praktik	Desain, ukuran dan bahan yang digunakan memperhatikan fungsi penggunaan sesuai kegiatan belajar teoritis.
3.2	Papan tugas/ kemajuan siswa	1 buah/ruang praktik	Desain, ukuran dan bahan yang digunakan memperhatikan fungsi/kegunaan monitor penyelesaian tugas/pekerjaan yang telah ditetapkan.
4. Perlengkapan Lain			

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
4.1	Kotak kontak	Minimum 12 buah/ ruang praktik	Penempatan dan daya listrik memperhatikan daya dukung terhadap pengoperasian peralatan yang memerlukan.
4.2	Alat kebersihan	Minimum 1 set/ruang praktik	Kelengkapan alat kebersihan memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung kebersihan ruang kerja/praktik.
4.3	Alat-alat K3	Minimum 1 set/ruang praktik	Kelengkapan alat K3 memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung penanganan awal kecelakaan kecil.
4.4	Alat Pelindung Diri	1 set/pecerta didik	Kelengkapan alat pelindung diri memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung keselamatan dan kesehatan pengguna/pecerta didik pada saat melaksanakan praktik.

#### E.4.1. Teknik dan Bisnis Sepeda Motor

- a. Ruang praktik Kompetensi Keahlian Teknik dan Bisnis Sepeda Motor berfungsi sebagai tempat untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran seperti sistem hidrolik sepeda motor, sistem gas buang, baterai, *overhaul* kepala silinder, *overhaul* sistem pendingin, sistem bahan bakar sepeda motor, mesin sepeda motor, unit kopling sepeda motor, sistem transmisi manual, sistem transmisi otomatis, sistem rem, sistem suspensi, servis roda, ban dan rantai, sistem kelistrikan dan instrumen, sistem starter, sistem pengisian, dan sistem pengapian.
- b. Luas minimum ruang praktik Kompetensi Keahlian Teknik dan

**PERMENDIKNAS NO 40 TAHUN 2008 TENTANG STANDAR SARANA  
DAN PRASARANA**

**Tabel 1. Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif**

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Area kerja mesin otomotif	6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 16 peserta didik. Luas minimum adalah 96 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 8 m.
2	Area kerja kelistrikan	6 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 48 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 6 m.
3	Area kerja chasis dan pemindah tenaga	8 m <sup>2</sup> /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 64 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 8 m.
4	Ruang penyimpanan dan instruktur	4 m <sup>2</sup> /instruktur	Luas minimum adalah 48 m <sup>2</sup> . Lebar minimum adalah 6 m.

( Sumber : Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 )

**Tabel 2. Standar Sarana pada Area Kerja Mesin Otomotif**

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor).
1.2	Kursi kerja/stool		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan mesin otomotif	1 set/area	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor).
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 4 buah/area.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

( Sumber : Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 )

**Tabel 3. Standar Sarana pada Area Kerja Kelistrikan Otomotif**

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan kelistrikan otomotif (mobil dan sepeda motor).
1.2	Kursi kerja/stool		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		



2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan kelistrikan otomotif	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan kelistrikan otomotif (mobil dan sepeda motor).
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area	

( Sumber : Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 )

Tabel 4. Standar Sarana pada Area Kerja Chasis dan Pemindah Tenaga

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.
1.2	Kursi kerja/stool		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan chasis dan pemindah tenaga	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan chasis mobil dan pemindah tenaga.
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

( Sumber : Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 )

Tabel 5. Standar Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur.
1.2	Kursi kerja		
1.3	Rak alat dan bahan		
1.4	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk ruang penyimpanan dan	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur.

	instruktur		
3	Media pendidikan		
3.1	Papan data	1 buah/ruang	Untuk pendataan kemajuan siswa dalam pencapaian tugas praktik dan jadwal.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

( Sumber : Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 )

Tabel 6. Jenis, rasio, dan diskripsi sarana ruang kelas

No	Jenis	Rasio	Diskripsi
1	Perabot		
1.1	Kursi peserta didik	1 buah/peserta didik	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman Desain didudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman bekerja.
1.2	Meja peserta didik	1 buah/peserta didik	Kuat, stabil, aman, dilengkapi dengan laci, mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman Desain memungkinkan kaki peserta didik masuk dengan leluasa ke bawah meja.
1.3	Kursi guru	1 buah/guru	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman
1.4	Meja guru	1 buah/guru	Kuat, stabil, aman, dilengkapi dengan laci, mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman
2	Media pendidikan		
2.1	Papan tulis	1 buah/ruang	Kuat, stabil, dan aman. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihatnya dengan jelas.
3	Perlengkapan lain		
3.1	Kotak kontak	1 buah/ruang	Ditempatkan di dinding depan ruang kelas untuk mengoperasikan media pendidikan yang memerlukan daya listrik.
3.2	Jam dinding	1 buah/ruang	
3.3	Tempat sampah	1 buah/ruang	

## TANDAR KEBUTUHAN PERALATAN MINIMAL RUANG PRAKTIK TEKNIK KENDARAAN RINGAN

Berdasarkan pada Instrumen Verifikasi SMK Penyelenggara Ujian Praktik Kejuruan yang diterbitkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP).

### I. Standar Persyaratan Peralatan Utama

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Kondisi
1	Kendaraan lengkap	Diesel Engine 4 tak 4 silinder	1 unit	Baik
2	Kendaraan lengkap	Gasolin Engine 4 tak 4 silinder	4 unit	Baik
3	Rak alat/komponen	General	4 set	Baik
4	Kunci ring	Metrik	4 set	Baik
5	Kunci pas	Metrik	4 set	Baik
6	Kunci kombinasi	Metrik	4 set	Baik
7	Obeng +	General	4 set	Baik
8	Obeng -	General	4 set	Baik
9	Feeler gauge	Metrik	2 bh	Baik
10	Spring scale	Maks 10 Kg	1 bh	Baik
11	Mistar baja	50 cm	4 bh	Baik
12	Diesel compression tester	General	1 set	Baik
13	Radiator tester	General	1 set	Baik
14	Oil filter remover	General	1 bh	Baik
15	Nozzle tester	General	1 unit	Baik
16	Multi meter	Analog	4 bh	Baik
17	Hidrometer	General	4 bh	Baik
18	Piston ring expander	4 inch	1 bh	Baik
19	Piston ring compressor	General	1 bh	Baik

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Kondisi
20	Cylinder bore gauge	50 – 150 mm	1 set	Baik
21	DTI gauge	1 – 10 mm	1 unit	Baik
22	Out side micrometer	0 -25 mm	1 bh	Baik
23	Out side micrometer	25 – 50 mm	1 bh	Baik
24	Out side micrometer	50 – 75 mm	1 bh	Baik
25	Vernier caliper	6 inch	1 bh	Baik
26	Vernier caliper	20 inch	1 bh	Baik
27	Socket wrench	Metrik	1 set	Baik
28	Torque wrench	3 – 7 kgm	2 bh	Baik
29	Torque wrench	7 – 14 kgm	2 bh	Baik
30	V block	60x20x70 mm	1 set	Baik
31	Plastic gauge	Merah 0.5 mm	1 set	Baik
32	Oil gun	0.25 liter	1 bh	Baik
33	SST rem	Tromol dan cakram	1 set	Baik
34	Crocodile jack	3 ton	2 unit	Baik
35	Air compressor dan instalasinya	1,5 PK	1 unit	Baik
36	Jack stand	General	4 bh	Baik
37	Kunci roda	General	1 bh	Baik
38	Test lamp	DC 12 V	1 bh	Baik
39	Tang kabel	General	1 bh	Baik
40	Solder	220 V/40W	1 bh	Baik
41	Ember	Uk. sedang	4 bh	Baik
42	Tempat komponen	Uk. 30x40 cm	8 bh	Baik
43	Radiator cup tester	General	4 bh	Baik

## II. Standar Persyaratan Peralatan Pendukung

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Kondisi
1	Baby crane	1 – 3 ton	1 unit	Baik
2	Alat pelindung diri	General	4 set	Baik
3	<i>Fender cover</i>	General	4 set	Baik
4	<i>Seat cover</i>	General	4 set	Baik
5	<i>Steering cover</i>	General	4 set	Baik
6	<i>Floor mat</i>	General	4 set	Baik
7	<i>Grill cover</i>	General	4 set	Baik
9	Sarung tangan	General	4 set	Baik
9	Kaca mata pelindung	General	4 set	Baik
10	<i>Part cleaner</i>	<i>With cleaner fluid (pump)</i>	1 unit	Baik
12	Lampu kerja	12 V-DC	3 set	Baik
13	Manual Book Kendaraan	Menyesuaikan dengan kendaraan	a'1 bh	Baik
14	Lap/majun	General		Baik

## Lampiran 4

### Data Inventaris dan Foto Peralatan Praktik

**DAFTAR INVENTARIS TIAP RUANG  
RUANG PRAKTIK (KENDARAAN RINGAN)**

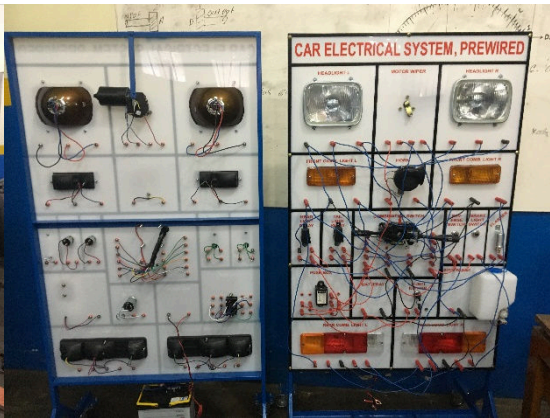
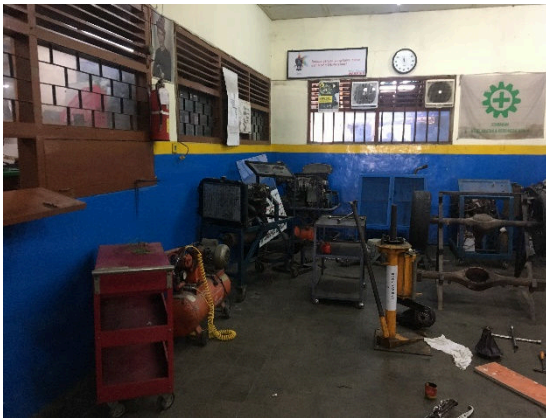
No	Nama Barang	Jumlah Barang	Jumlah Keadaan Barang				Harga
			Baik	Sedang	Kurang Baik	Rusak	
1	Gambar Presiden	1	1				
2	Gambar Wakil Presiden	1	1				
3	Gambar Garuda	1	1				
4	Mesin Daihatsu	1				1	
5	Mesin Diesel TS 80	1				1	
6	Stand Blok Silinder 6 Silinder	2				2	
7	Stand Engine Mesin Gemini	1	1				
8	Stand Engine Toyota 4k	1	1				
9	Stand Engine Toyota 7k	1	1				
10	Stand Engine Suzuki Carry	1	1				
11	Stand Engine Diesel Beson	1	1				
12	Stand Engine Great Corolla EFI	1	1				
13	Mobil Kijang 3k Peraga	1	1				
14	Mobil Toyota 5k Pick Up	1	1				
15	Bosch Pomp	4	4				
16	Injector Tester	1	1				
17	Poros Engkol	1	1				
18	Poros Nok	2	2				
19	Training Kit Penerangan	5	5				
20	Training Kit Pengisian	2	2				
21	Training Kit Kemudi	2	2				
22	Training Kit AC	1	1				
23	Bateray Charger	3	3				
24	Accu	20	13			7	
25	Suspensi Depan	2 set	2 set				
26	Tromol Rem	4	4				
27	Transmisi Colt T	2	2				
28	Transmisi Suzuki Carry	3	3				
29	Dongkrak Buaya	4	3			1	
30	Dongkrak Mekanik	2	2				
31	Dongkrak Hidrolik 5 Ton	2	2				
32	Kompresor Udara	3	3				
33	Kunci Roda +	5	5				
34	Kunci Roda L	5	5				
35	Transmisi Toyota	1	1				
36	Trans Exel	2	2				
37	Disc Break	1 set	1 set				
38	Break Master Silinder	1	1				
39	Jack Stand	6	6				
40	Ragum	2	2				
41	Mesin Las Listrik	1	1				
42	Mesin Bor Duduk	1	1				
43	Gerinda Duduk	1	1				
44	Meja Ragum	1	1				
45	Tool Box	4	4				
46	Caddy Alat	6	6				
47	Almari Alat/Buku	4	4				
48	Rak Alat/Buku	6	6				
49	Meja Kerja	7	7				
50	Komputer+Printer	1 set	1 set				
51	White Board	3	3				
52	Jangka Soorong	13	13				
53	Micrometer 75-100	7	7				



54	Micrometer 50-75	7	7				
55	Micrometer 25-50	6	6				
56	Micrometer 0-25	7	7				
57	Compression Tester	8	8				
58	Filler Gauge	17	17				
59	Dwell Tester	6	6				
60	Timing Light	7	7				
61	Multi Tester	7	7				
62	Kunci Momen	4	4				
63	Dial Indicator	3	3				
64	Silinder Gauge	2	2				
65	Jangka Sorong Besar 0,5 mm	3	3				
66	Jangka Sorong Plastik	33	33				
67	Bateray Tester	4	4				
68	Solder	3	3				
69	Blok X	2 set	2 set				
70	Kunci Tutup Klep	1	1				
71	Kunci Penyetel Klep	2	2				
72	Engine Analyzer	1	1				
73	Timing Light Diesel	1	1				
74	Radiator Cup Tester	3	3				
75	Glouwer	1	1				
76	Ampermeter	3	3				
77	Kunci Shock	5 set	5 set				
78	Kunci Ring	8 set	8 set				
79	Kunci Kombinasi	2 set	2 set				
80	Kunci Pas	9 set	9 set				
81	Kunci Shock Kecil	3 set	3 set				
82	Obeng Ketok	2 set	2 set				
83	Ring Kompresor Piston	2 set	2 set				
84	Betel Kombinasi	1 set	1 set				
85	Spray gun	2 set	2 set				
86	Bleding Oil Rem	1 set	1 set				
87	Tracker Magnet	3 set	3 set				
88	Pelepas Shock Breaker	2 set	2 set				
89	Tracker Ball Joint	1 set	1 set				
90	Pengungkit Ban	6	6				
91	Kunci Filter Oli	3	3				
92	Tracker Katup	2	2				
93	Tracker Kaki 3	2	2				
94	Kunci T	8	8				
95	Kunci Nepel	6	6				
96	Mistar Baja 1 m	2	2				
97	Senggang Gergaji	4	4				
98	Ring Expander	1	1				
99	Spring Tester	3	3				
100	Hidrometer	5	5				
101	Gunting Pelat	2	2				
102	Kikir	5	5				
103	Regulator AC	1 set	1 set				
104	Kipas Angin	4	4				
105	Exhaust Fan	2	2				
106	Blower Gas Buang	1	1				
107	Kursi Guru	12	12				
108	Pompa Oli Transmisi dan Gardan	1	1				
109	Vakum Oli Rem	1	1				
110	Jam Dinding	2	2				
111	Hand EVI	1	1				



112	Yamaha Mio	1	1				
Jumlah							







Lampiran 5  
Surat - surat Ijin Penelitian



**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  
Laman: ft.uny.ac.id E-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id

Nomor : 478/UN34.15/LT/2018  
Lamp. : 1 Bendel Proposal  
Hal : Izin Penelitian

5 Juni 2018

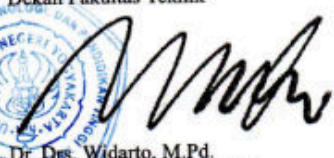
Yth . 1. Gubernur DIY c.q. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik DIY  
2. Kepala SMK PIRI SLEMAN ( Jl. Kaliurang Km. 7,8 Sinduharjo, Ngaglik, Sleman. )

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Muhamad Nur Hidayatulloh  
NIM : 16504247010  
Program Studi : Pend. Teknik Otomotif - S1  
Judul Tugas Akhir : KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA BENGKEL PRAKTIK  
TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI SMK PIRI SLEMAN  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)  
Waktu Penelitian : 16 Juli - 16 Agustus 2018

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Dekan Fakultas Teknik  
  
Dr. Drs. Widarto, M.Pd.  
NIP. 19631230 198812 1 001

Tembusan :  
1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.





PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233  
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 3 Juli 2018

Kepada Yth. :

Nomor : 074/7254/Kesbangpol/2018  
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan  
Olahraga DIY

di Yogyakarta

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Nomor : 478/UN34.15/LT/2018  
Tanggal : 5 Juni 2018  
Perihal : Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : "KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA BENGKEL PRAKTIK TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI SMK PIRI SLEMAN" kepada:

Nama : MUHAMAD NUR HIDAYATULOH  
NIM : 16504247010  
No.HP/Identitas : 085782167780/3329032806930006  
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif  
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Lokasi Penelitian : SMK PIRI Sleman  
Waktu Penelitian : 16 Juli 2018 s.d 16 Agustus 2018

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

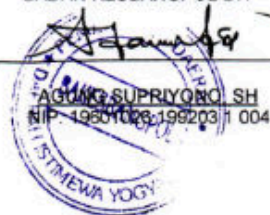
Kepada yang bersangkutan diwajibkan:

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY selambat-lambatnya 6 bulan setelah penelitian dilaksanakan.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.

KEPALA  
BADAN KESBANGPOL DIY



Tembusan disampaikan Kepada Yth.:

1. Gubernur DIY (sebagai laporan)
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta;
3. Yang bersangkutan.



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN  
**SMK PIRI SLEMAN**  
Terakreditasi "A"  
Jalan Kaliurang Km. 7,8 Yogyakarta Tlp./Fax. : 881440

## **SURAT KETERANGAN**

Nomor : 189/SMK PIRI/N/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah SMK PIRI Sleman menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang namanya seperti dibawah ini,

No	Nama	NIM	Jurusan / Program Studi
1	Muhamad Nur Hidayatuloh	16504247010	Pendidikan Teknik Otomotif

telah melaksanakan penelitian di SMK PIRI Sleman pada 27 Agustus 2018

### **"KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA BENGKEL PRAKTIK TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI SMK PIRI SLEMAN "**

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

27 Agustus 2018  
Kepala Sekolah  
  
Drs. Asron, MA  
NIP. 19690923 196703 1 004

## Lampiran 6

### Kartu Bimbingan





JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOKYAKARTA

Alamat : Kampus Karang Malang, Yogyakarta, 55281 Telp. (0274) 554690,

Fax. (0274) 554690 ; e-mail : jurnaloto@yahoo.com



FRM/OTO/04-00

27 Maret 2011

**KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR/TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Nama mahasiswa : Muhamad Nur Hidayatuloh

No Mahasiswa : 16504247010

Judul Skripsi : Kelayakan Sarana dan Prasarana Bengkel Praktik Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI SLEMAN

Dosen Pembimbing : Drs. Sukaswanto, M.Pd.

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	TTD Pembimbing
1	Kamis 15-3-18	Bab I - III	* Masih banyak yg harus sdh pelajari, yg berkaitan dg penulisan skripsi ini.	
2				<i>S/15/3/18</i>
3	Rabu 28-3-18	Bab I - III	* Dilakukan dipelajari corek yg ada, dan lakukan perbaikan sebaik mungkin.	
4				<i>S/28/3/18</i>
5	Kamis 12-4-18	Bab I - III	* Lihat corek yg ada pd naskah, silakan diperbaiki	<i>S/12/4/18</i>
6	Jumat 20/4-18	Bab I - III	* Banyak penulisan keulipan yg harus diperbaiki (C. belajarnya dulu!) * Lainnya lihat naskah.	
7				<i>S/20/4/18</i>

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	TTD Pembimbing
8	Kamis 17/5-18	Bab I - IV	* Temui saya, untuk berdiskusi cara menulis kutipan.	
9			* Perbaiki cara menulis kutipan; lanjutkan ke bab berikutnya	S/17/5-18
10				
11	Rabu 8/8-18	Bab I - III	* Ada beberapa bagian yg perlu disoroti lagi.	S/8/8-18
12	Jumat 10/8-18	Bab I - III	* Lanjutkan	S/10/8-18
13	Jumat 21/12-18	Bab I - II	* Lakukan pemeriksaan koreksi & saran perbaikan yg ada di dalam naskah	S/21/12-18
14			* Saya ingin melihat, cara & dr melampirkan lampiran (seperti apa)	
15				

Keterangan:

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali. Bila lebih dari 6 kali, kartu ini boleh dicopy
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PA/TAS



No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	TTD Pembimbing
16	Selasa 1-1-19	Bab I - V	*Tabel-tabel yg ber- ukuran besar, letak- kan di lampiran * Jg ditulis di ba- tang tubuh laporan, cukup deskripsi secara kuantitatif terang ini tabel *B. (bentuk uraian)	
17				
18	Senin 21-1-19	Bab I - V	* Masih ada revisi sedikit lagi	
19	Selasa 22-1-19	Bab I - V	* Revisi pd lam- piran	
20	Kamis 24/1-2019	Bab I - V	* ACC Ujian skripsi.	
21				
22				
23				

Keterangan:

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali. Bila lebih dari 6 kali, kartu ini boleh dicopy
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PA/TAS

## Lampiran 6

### Bukti Selesai Revisi