

**EVALUASI SARANA DAN PRASARANA LABORATORIUM
KOMPUTER SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN BERDASARKAN
PERMENDIKNAS NO. 40 TAHUN 2008**

SKRIPSI

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

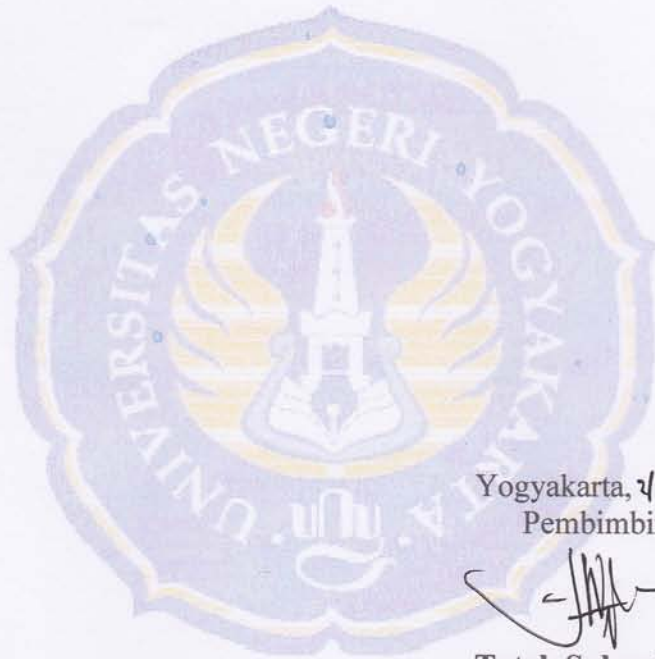


Oleh :
M. SOEGIARTO
05502241024

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JUNI 2013**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “ Evaluasi Sarana Dan Prasarana Laboratorium Komputer
Smk Muhammadiyah Prambanan Berdasarkan Permendiknas No. 40 Tahun 2008”
yang disusun oleh M. Soegiarto, NIM. 05502241024 ini telah disetujui oleh
pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 4 Juni 2013
Pembimbing

Totok Sukardiyono, MT
NIP. 1974112 200003 1 001

PENGESAHAN


Skripsi yang berjudul “ **Evaluasi Sarana dan Prasarana Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan Berdasarkan Permendiknas No. 40 Tahun 2008**” yang disusun oleh M. Soegiarto, NIM. 05502241024 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Totok Sukardiyono, MT	Ketua Penguji		24/7-2013
Djoko Santoso, M.Pd	Sekretaris Penguji		24/7-2013
Suprpto, S.Pd, M.T.	Penguji Utama		24/7 2013.



Yogyakarta, Juni 2013
Dekan FT UNY,


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

SURAT PERNYATAAN

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

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



Yogyakarta, Juni 2013

Yang menyatakan,

M. Soegiarto
NIM. 05502241024

PERSEMBAHAN

Proudly present to my dear;

*Tiada sesuatu yang lebih berharga dan saya tidak akan berarti apa-apa tanpa kasih **Papah** dan **Mamahku** tercinta serta beliau al maghfurloh **Abah Ahmad khoironi Alwi**. Tugas Proyek Akhir ini spesial untuk balas budi yang bisa kupersembahkan, meski saya tahu apa yang saya lakukan tidak sebanding dengan pengorbanan kalian. Terimakasih dan sukses.*

Untuk beliau Abah Ahmad Khoironi, semoga beliau selalu menebarkan senyum dan kedamaiannya. Semoga beliau mendapat tempat yang lebih mulia daripada di alam dunia ini dan mendapatkan kebahagiaan yang lebih bahagia daripada di alam dunia ini. Maafkan saya Bopo...

***Adikku** tercinta, harapan kelak kamu menjadi orang yang bisa membanggakan orang tua dan menjadi lebih baik dari hari-hari kemarin.
Cayoo semangat.*

Bidadari kecilku kelak meneduhkan hatiku, setia dan membuatku bahagia...,Aku kan menunggumu*

*** **

Teman-teman Elektronika angkatan '05, "berilmu ilmiah, berperilaku amaliah, Terima kasih atas dukungan semangat dan hari-hari kebersamaannya.....!"

Terima kasih ilmunya dan maaf sering ngerepotin.."Tanpamu aku tidak akan berarti apa-apa"The best for you..

*Spesial to **Abdul Hanan** yang selalu ada dalam setiap suka dan duka ku dalam menyelesaikan amanah orang tua dan guru kita untuk ku menyelesaikan kuliah ini. You are my best Friend... Thanx and GOOD LUCK Friend...
DIPLOMAT FOREVER... a Gift from our best teacher...*

To my friend's yang tidak dapat aku sebutkan satu persatu di dalamnya " Terima kasih untuk selalu mengenalku dan tetap ingat aku.....!Thanks

MOTTO

".. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri ..." (Q. S. Ar-Rad : 11)

Hai kelompok jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi penjuru) langit dan bumi maka lintasilah, kamu tidak dapat menembusnya melainkan dengan kekuatan (ilmu) (Q.S Ar Rahman : 33)

Sopo wae kawulo ingkang eling marang Pengeranipun, inggih puniko Gusti Alloh kanti niat,laku lan lelaku ingkang yaqin,haqqul yaqin lan manteb le temandang ing dalem sedayanipun perkoro-perkornipun urip lan panguripan puniko Gusti pangeran, inggih puniko gusti Alloh mesti angmaringi dalam pepadangipun soho pitulunganipun marang kawulanipun.

Ampun gemang lan ampun kumambang...

Elingo siro-elingo siro...

(Almarhum Abah ahmad khoironi Alwi)

“Selama masih bernafas, masih ada perjuangan dalam perjalanan hidup. so..hidup adalah perjuangan yang tanpa akhir Dengan keyakinan, kemantapan hati yang Kuat dan usaha yang maksimal, Alloh pasti akan membukakan jalan dan memberikan pitulungannya

Segala sesuatu yang diberikan Allah untuk kita itulah hasil yang terbaik untuk diri kita, selagi kita berusaha semampunya. Semua itu adalah rahasia Sang pencipta untuk jalan menuju ke depan.

“Kegagalan adalah sesuatu yang bisa kita hindari dengan tidak berfikir apa-apa, tidak mengatakan apa-apa, tidak melakukan apa-apa dan tidak menjadi apa-apa”
(Denies Waitley)

Ilmu yang tidak diamalkan itu bagaikan pohon yang tidak berbuah.

**EVALUASI SARANA DAN PRASARANA LABORATORIUM
KOMPUTER SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN BERDASARKAN
PERMENDIKNAS NO. 40 TAHUN 2008**

*Oleh : M. Soegiarto
05502241024*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ketercapaian standar minimal sarana ruang laboratorium komputer yang ditinjau dari prabot ruang laboratorium komputer, peralatan pendidikan ruang laboratorium komputer, media pendidikan ruang laboratorium komputer, dan perlengkapan lain laboratorium komputer. Tujuan penelitian ini juga untuk mengetahui ketercapaian standar minimal prasarana laboratorium komputer yang ditinjau dari kapasitas peserta didik, luas ruang laboratorium komputer, rasio luas ruang laboratorium per peserta didik, lebar ruang laboratorium komputer, dan luas ruang penyimpanan serta perbaikan laboratorium komputer.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian evaluatif. Subyek dalam penelitian ini adalah guru praktik komputer dan siswa, sedangkan obyek penelitian ini adalah sarana dan prasarana yang dialokasikan pada laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan. Metode pengumpulan data dengan cara observasi, dokumentasi, dan wawancara. Instrumen penelitian ini menggunakan *instrumen non test* yang digunakan pada saat observasi dengan skala penilaian model *rating scale*. Data sarana dan prasarana yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan standar yang telah ditentukan berdasarkan PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketercapaian standar minimal sarana dan prasarana SMK Muhammadiyah Prambanan berdasarkan PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 ditinjau dari beberapa aspek yang ada didalam sarana dan prasarana, untuk aspek peralatan pada ruang laboratorium komputer belum memenuhi standar minimal sarana dan prasarana, karena hanya mencapai 58,33% kriteria standar yang terpenuhi, begitu pula untuk aspek perabot ruang laboratorium komputer hanya mencapai 70,45% dari standar minimum yang ditetapkan.

Kata kunci: Standar minimum sarana dan prasarana laboratorium komputer SMK, Sarana dan Prasarana, Laboratorium Komputer.

KATA PENGANTAR



أَشْكُرُكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dan Laporan dengan judul Evaluasi Sarana Dan Prasarana Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan Berdasarkan Permendiknas No. 40 Tahun 2008”.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini penulis memperoleh bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, akan tetapi penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini masih berjalan walaupun dengan tersendat-sendat dan dengan harap-harap cemas. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd. MA. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Muhammad Munir, M.Pd selaku Ketua Jurusan Elektronika dan Perencanaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Gubernur Provinsi DIY dan seluruh jajarannya yang telah memberikan izin dan informasi yang penulis perlukan dalam melakukan penelitian.

5. Kepala Sekolah, guru, instruktur, dan siswa SMK Muhammadiyah Prambanan yang telah membantu kelancaran selama penelitian.
6. Teman-teman mahasiswa angkatan '05-'07 Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dan berbagai pihak yang tidak dapat saya sebut satu per satu, yang telah memberikan dukungan moral sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Bapak, Ibu dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moral diiringi doa yang tiada putus-putusnya selama penulis menyelesaikan studi.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan menjadi catatan amal tersendiri dihari perhitungan kelak dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, saran dan kritik senantiasa penulis harapkan demi kesempurnaan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhir kata semoga Tugas Akhir Skripsi ini dapat menambah khasanah pustaka di lingkungan almamater UNY. Amin.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Yogyakarta, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Pendidikan.....	8
1. Gambaran Umum Pendidikan Kejuruan	9
2. Tujuan Pendidikan Kejuruan.....	10
a. Tujuan Umum.....	10
b. Tujuan Khusus	11
B. Sarana dan Prasarana	11
1. Pengertian Sarana dan Prasarana	11
a. Prasarana Laboratorium Komputer	13
b. Sarana Laboratorium Komputer	14
2. Pengertian Laboratorium.....	14
3. Fungsi Laboratorium.....	15
4. Standardisasi Sarana dan Prasarana Pendidikan	16
5. PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008	16
C. Penelitian Evaluatif	19
1. Konsep dan Tujuan Penelitian Evaluatif.....	19
a. Konsep Penelitian evaluatif	19
b. Tujuan Penelitian evaluatif	20
2. Standar Evaluasi Pendidikan.....	21
3. Lingkup Penelitian Evaluatif dalam Pendidikan.....	23
4. Pendekatan Penelitian Evaluatif.....	25
5. Model Evaluasi.....	25
a. Model Evaluasi CIPP.....	25

b. Model Evaluasi Kesenjangan (<i>Discrepancy Model</i>) ...	26
c. Model Evaluasi Sriven.....	26
d. Model Kirkpatrick	27
e. Model Evaluasi Stake (<i>Countenance Model</i>)	27
6. Hasil Penelitian yang Relevan	28
D. Kerangka Berpikir.....	30
E. Pengajuan Pertanyaan	31

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	32
C. Obyek penelitian	32
D. Variabel Penelitian dan Operasional Variabel	33
1. Variabel Penelitian.....	33
2. Definisi Operasional Penelitian.....	33
E. Metode Pengumpulan Data	34
1. Dokumentasi	35
2. Observasi	35
3. Wawancara.....	36
F. Skala Pengukuran	36
G. Instrumen Penelitian	37
H. Kisi-kisi Instrumen Penelitian	37
I. Teknik Analisis Data	39

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data Hasil Penelitian	41
1. Prasarana Ruang Laboratorium Komputer	42
a. Luas Laboratorium Komputer	42
b. Ruang Penyimpanan dan Perbaikan	43
2. Sarana Ruang Laboratorium Komputer	45
a. Perabot di Ruang Laboratorium Komputer	45
1) Kursi Siswa	45
2) Kursi Guru	46
3) Meja Komputer Siswa	46
4) Meja Guru	47
b. Peralatan Pendidikan Ruang Laboratorium Komputer .	49
1) Komputer	50
2) <i>Printer</i>	51
3) <i>Stabilizer</i>	52
4) <i>Scanner</i>	52
5) Titik Akses Internet dan LAN	52
6) Modul Praktik	53
c. Media Pendidikan pada Ruang Laboratorium Komputer	55
1) Papan Tulis	55
d. Perlengkapan Lain pada Ruang Laboratorium Komputer	57
1) Kotak Kontak	57
2) Jam Dinding	58

3) Tempat Sampah.....	58
B. Pembahasan	59
1. Tingkat Ketercapaian Standar Minimum Prasarana Laboratorium Komputer Ditinjau dari Luas Ruang Laboratorium Komputer	60
a. Kapasitas Peserta Didik	60
b. Luas Ruang Laboratorium Komputer	60
c. Lebar Ruang Laboratorium Komputer.....	60
d. Luas Ruang Penyimpanan dan Perbaikan	60
e. Rasio Luas Per Peserta Didik.....	61
2. Tingkat Ketercapaian Standar Minimum Sarana Laboratorium Komputer.....	63
a. Perabot Pada Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan	63
1) Kursi Komputer Peserta Didik	63
2) Meja Komputer Peserta Didik.....	64
3) Kursi Guru.....	66
4) Meja Guru	66
b. Peralatan Pendidikan Pada Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.....	69
1) Perangkat Komputer per Peserta Didik	69
2) <i>Printer</i> dalam Satu Ruang Laboratorium Komputer ..	70
3) <i>Scanner</i> dalam Satu Ruang Laboratorium Komputer	71

4) Titik Akses Internet.....	71
5) LAN (<i>Local Area Network</i>).....	71
6) <i>Stabilizer</i>	72
7) Modul Praktik.....	72
c. Media Pendidikan Pada Ruang Laboratorium Komputer	75
d. Perlengkapan Lain Ruang Laboratorium Komputer	77
1) Kotak Kontak	77
2) Jam Dinding	78
3) Tempat Sampah.....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	81
B. Keterbatasan Penelitian	82
C. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN-LAMPIRAN	86

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Proses Pembelajaran di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.....	43
Gambar 2. Ruang Penyimpanan dan Perbaikan Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.....	43
Gambar 3. Kondisi Belajar Siswa di ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan mengguakan Viewer	56
Gambar 4. Persentase Pencapaian Standar Sarana, dan Prasarana perangkat komputer Di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.....	80

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Instrumen Evaluasi Sarana dan Prasarana Laboratorium	
Komputer	87
Lampiran 2. Surat Keterangan Validasi	98
Lampiran 3. Salinan Lampiran PERMENDIKNAS NOMOR 40.	
TAHUN 2008	104
Lampiran 4. Instrumen Verifikasi SMK dari BSNP	130
Lampiran 5. Pedoman Wawancara dan Surat Pernyataan Guru dan siswa	
yang Telah Wawancara.....	149
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	168
Lampiran 7. Penjelasan Dokumentasi Penelitian.....	176
Lampiran 8. Dokumentasi Wawancara	179
Lampiran 9. Surat-Surat Izin Penelitian.....	184

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dalam dunia kerja tidak hanya mengharuskan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki pengetahuan yang luas. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk lembaga pendidikan menengah yang bertujuan untuk menghasilkan tenaga menengah yang terampil dan siap pakai. Tujuan dari SMK adalah menyiapkan siswa atau tamatan SMK untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesionalisme, mampu memilih karir, mampu berkompetensi dan mampu mengembangkan diri, menjadi tenaga kerja tingkat menengah untuk memenuhi kebutuhan dunia usaha dan industri pada saat ini maupun masa yang akan datang, serta menjadi warga negara yang adaptif, produktif dan kreatif. Siswa SMK dibekali dengan keterampilan - keterampilan yang sesuai dengan kompetensi dalam dunia kerja, baik di bidang pendidikan, dunia usaha, maupun dunia industri untuk mencapai tujuan dari SMK tersebut.

Sarana dan prasarana pendidikan merupakan salah satu fondasi utama untuk mencapai tujuan pendidikan. Ada lima faktor penting yang harus ada dalam proses belajar mengajar yaitu: guru, murid, tujuan, materi dan waktu. Jika salah satu faktor saja dari faktor tersebut tidak terpenuhi, maka tidak mungkin terjadi proses belajar mengajar. Berdasarkan lima faktor tersebut, proses belajar mengajar dapat dilaksanakan walaupun terkadang dengan hasil

yang minimal pula. Hasil tersebut dapat ditingkatkan apabila ada sarana penunjang, yaitu faktor fasilitas/Sarana dan Prasarana Pendidikan.

Sarana dan prasarana pendidikan yang dimaksud dalam hal ini tidak mengecualikan sarana dan prasarana laboratorium komputer, dikarenakan kegiatan belajar disekolah Menengah Kejuruan (SMK) lebih dominan dpada praktik daripada teori. Pengadaan sarana dan prasarana pendidikan merupakan suatu permasalahan besar, dikarenakan memerlukan biaya yang cukup besar.

Keterbatasan sarana dan prasarana di laboratorium komputer ini jelas menimbulkan kendala dalam proses belajar mengajar. Fungsi dari laboratorium komputer ini adalah sebagai tempat pelaksanaan belajar siswa SMK yang harus sesuai dengan persyaratan yang telah termuat dalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (PERMENDIKNAS) Nomor 40 tahun 2008 pada putusan tanggal 31 Juli 2008. Isi dari lampiran tersebut menyatakan bahwa sebuah SMK/MAK sekurang-kurangnya memiliki prasarana yang dikelompokkan dalam ruang pembelajaran umum, ruang penunjang, dan ruang pembelajaran khusus.

Berdasarkan uraian di atas terlihat jelas bahwa sarana dan prasarana pendidikan khususnya dalam proses mengajar praktik di laboratorium komputer menjadi kebutuhan vital yang harus dipenuhi oleh setiap lembaga sekolah termasuk di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang ada di Indonesia ini umumnya dan di Provinsi Yogyakarta ini khususnya.

Salah satu lembaga sekolah kejuruan atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang ditinjau kembali sarana dan prasarana pendidikan khususnya pada laboratorium komputer, di wilayah Provinsi Yogyakarta ini adalah SMK

Muhammadiyah Prambanan. Proses belajar mengajar SMK Muhammadiyah Prambanan ini terdiri dari sekitar 30% teori dan 70% praktik.

SMK Muhammadiyah Prambanan merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang telah memiliki standar ISO. Sebagai sekolah yang memiliki standar ISO, SMK Muhammadiyah Prambanan berkewajiban memperhatikan dan memperbaiki manajemen sarana dan prasarana pendidikan yang ada didalamnya, termasuk sarana dan prasarana laboratorium komputer.

Berdasarkan fakta tersebut kebutuhan akan sarana dan prasarana yang memadai untuk praktik sangat tinggi. Oleh karena itu informasi mengenai sarana dan prasarana yang dimiliki oleh SMK Muhammadiyah Prambanan tersebut perlu diketahui. Kebutuhan sarana dan prasarana pendidikan untuk praktik dimaksudkan sebagai antisipasi dinamika kurikulum maupun tuntutan dunia usaha/industri. Sebaliknya bagi SMK Muhammadiyah Prambanan pemberian sarana dan prasarana praktik dari pemerintah ternyata belum terbebas dari masalah-masalah seperti jadwal pemakaian, biaya operasional, sistem dan biaya perawatan, umur pakai yang relatif pendek maupun jumlah yang terbatas.

Berdasarkan kenyataan yang ada, maka penelitian ini diperlukan untuk memberikan arahan tentang evaluasi standar sarana dan prasarana laboratorium komputer. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan informasi evaluasi standar sarana dan prasarana khususnya laboratorium komputer. Judul dari penelitian ini adalah :“ evaluasi sarana dan prasarana laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan berdasarkan permendiknas no. 40 tahun 2008”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan diatas maka dapat diidentifikasi pokok-pokok masalah antara lain sebagai berikut;

1. Belum adanya peninjauan mengenai penerapan secara menyeluruh standar nasional pendidikan yang terkait dengan sarana dan prasarana perbengkelan atau laboratorium, khususnya laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan.
2. SMK Muhammadiyah Prambanan sebagai sekolah kejuruan yang proses belajarnya terdiri dari 70% praktik dituntut untuk memiliki prasarana ruang laborium yang memadai dan sarana yang terdiri dari prabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, dan perlengkapan lain laboratorium komputer yang memenuhi kriteria minimum sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh pemerintah dalam peraturan menteri pendidikan nasional.
3. Belum adanya peninjauan sarana dan prasarana laboratorium komputer yang memadai untuk proses belajar mengajar yang terdiri dari 70% praktik di SMK Muhammadiyah Prambanan.
4. Belum adanya peninjauan kembali mengenai kesesuaian laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari standar minimal yang ditetapkan oleh pemerintah yang terlampir dalam PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008.
5. Belum adanya peninjauan kondisi sarana dan prasarana laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan pada tahun ajaran 2012/2013 berdasarkan PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008.

6. Belum adanya evaluasi mengenai sarana dan prasarana laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan pada tahun ajaran 2012/2013 berdasarkan PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi pada pokok permasalahan yang menyangkut pada komponen pemenuhan sarana dan prasarana menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana Dan Prasarana Untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK) mengenai Laboratorium komputer mengalokasikan penelitian ini pada SMK Muhammadiyah Prambanan .

Pokok permasalahan ini akan dibatasi pada 5 (lima) aspek sarana dan prasarana menurut Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008, yaitu:

1. Luas Lahan di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.
2. Perabot di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.
3. Perangkat Pendidikan di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.
4. Media Pendidikan di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.
5. Perangkat lain di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tentang permasalahan di atas diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kondisi sarana dan prasarana laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan pada tahun ajaran 2012/2013?
2. Apakah sarana dan prasarana laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan pada tahun ajaran 2012/2013 telah memenuhi standar minimal PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008?
3. Bagaimana evaluasi sarana dan prasarana laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan pada tahun ajaran 2012/2013 berdasarkan PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang hal-hal sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi sarana dan prasarana laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan pada tahun ajaran 2012/2013.
2. Mengetahui ketercapaian standar minimal sarana dan prasarana laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan pada tahun ajaran 2012/2013 berdasarkan PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008.
3. Mengetahui hasil evaluasi sarana dan prasarana laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan pada tahun ajaran 2012/2013 berdasarkan PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini, peneliti mengharapkan sesuatu yang dapat dimanfaatkan tidak hanya untuk satu pihak, namun juga beberapa pihak yang terkait yaitu sekolah, pembaca, dan peneliti selanjutnya.

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan literatur khasanah ilmu pengetahuan penelitian yang berkaitan dengan bidang kependidikan.

2. Manfaat Praktis

a. SMK Muhammadiyah Prambanan

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai informasi dan masukan mengenai sarana dan prasarana laboratorium, sehingga dapat dibenahi khususnya pada labortarium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan dan diharapkan kepada pihak lembaga sekolah untuk merujuk pada standar yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pendidikan.

b. Perguruan Tinggi

Penelitian ini merupakan perwujudan Tri Dharma Perguruan Tinggi khususnya bidang penelitian yang hasil penelitian ini digunakan perguruan tinggi sebagai persembahan kepada masyarakat.

c. Penulis.

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

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pendidikan

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan dari seni dan budaya Manusia yang dinamis dan syarat akan perkembangan, karena itu perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus di lakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. Pemikiran ini mengandung konsekwensi bahwa penyempurnaan atau perbaikan pendidikan menengah kejuruan untuk mengantisipasi kebutuhan dan tantangan masa depan perlu terus menerus dilakukan penyelarasan dengan perkembangan kebutuhan dunia usaha kerja, perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya.

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. (UU No. 20 Tahun 2003). Dalam definisi tersebut, pendidikan mengandung makna sebuah usaha sadar dan terencana (Barnawi & M. Arifin, 2012:11).

Keberhasilan pembangunan pendidikan merupakan elemen dasar dalam pembangunan nasional. Terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas secara langsung akan memberi kontribusi bagi tercapainya pembangunan nasional. Sebaliknya apabila rendahnya kualitas sumber daya akan memberi efek negatif dalam proses pembangunan nasional. Pendidikan adalah kata kunci pembangunan,

melalui pembangunan pendidikan, proses pembangunan akan dapat berjalan dengan baik dan mencapai hasil yang diharapkan. Disisi lain dunia usaha dan dunia industri di Indonesia belum dapat bersaing dalam percaturan global untuk memenuhi produk yang sesuai dengan keinginan pasar.

1. Gambaran Umum Pendidikan Kejuruan

Pendidikan kejuruan yang merupakan salah satu jenis pendidikan nasional juga memiliki peran penting dalam menyiapkan manusia utuh, baik sebagai tenaga kerja maupun sebagai warga masyarakat dan bangsa. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja dalam bidang tertentu.

Banyak kontroversi tentang pengertian pendidikan kejuruan, semula pendidikan kejuruan didefinisikan sebagai “vocational educational is simply training for skills, training the hands” (Vocational Instructional Service, 1989). Pendidikan kejuruan merupakan latihan sederhana untuk menguasai suatu keterampilan, yaitu keterampilan tangan. Pada abad kesembilan belas dimunculkan konsep baru tentang pendidikan kejuruan, yaitu dengan dimasukkannya pendidikan kejuruan ke dalam pemberdayaan profesional, seperti halnya hukum, profesi keinsinyuran, kedokteran, keperawatan dan profesional lainnya (<http://nasrularpansa.wordpress.com/2012/03/29/pengertian-smk/>).

Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang menghubungkan, menjodohkan, melatih manusia agar memiliki kebiasaan bekerja untuk dapat memasuki dan berkembang pada dunia kerja (industri). Schippers (1994), mengemukakan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan non akademis yang berorientasi pada praktek-praktek dalam bidang pertukangan, bisnis, industri, pertanian, transportasi, pelayanan jasa, dan sebagainya. Dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No. 20 tahun 2003 pasal 15 menyatakan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu (<http://nasrularpansa.wordpress.com/2012/03/29/pengertian-smk/>).

Pendidikan menengah kejuruan merupakan pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu, kemampuan beradaptasi di lingkungan kerja, melihat peluang kerja, dan pengembangan diri di kemudian hari. “Pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan yang mempersiapkan siswa menjadi manusia yang produktif yang dapat langsung bekerja dibidangnya setelah melalui pendidikan dan latihan berbasis kompetensi” (Direktorat PSMK, 2004: 3).

Berdasarkan berbagai pendapat tersebut dapat disimpulkan pendidikan kejuruan adalah pendidikan pada jenjang menengah yang mempersiapkan, mengutamakan pengembangan kemampuan dan kompetensi siswa yang meliputi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik dalam bidang tertentu yang bertujuan untuk mencerdaskan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia dan ketrampilan pada diri siswa.

2. Tujuan Pendidikan Kejuruan

Tujuan diselenggarakannya Pendidikan Menengah Kejuruan (SMK) menurut kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan Edisi 2006 (Kurikulum SMK, 2006: 6) adalah sebagai berikut:

a. Tujuan Umum

Tujuan Pendidikan Menengah Kejuruan adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya.

b. Tujuan khusus

- 1) Mempersiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada di dunia usaha/dunia industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah, sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian pilihannya.
- 2) Membekali peserta didik agar mampu memilih karir, ulet dan gigih dalam berkompetisi, beradaptasi di lingkungan kerja dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminatinya.
- 3) Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
- 4) Membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang sesuai dengan program keahlian yang dipilih.

B. Sarana dan Prasarana

1. Pengertian Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana pendidikan merupakan salah satu fondasi utama untuk mencapai tujuan pendidikan. Ada lima faktor penting yang harus ada pada proses belajar mengajar yaitu: guru, murid, tujuan, materi dan waktu. Jika salah satu faktor saja dari faktor tersebut tidak terpenuhi, maka tidak mungkin terjadi proses belajar mengajar. Berdasarkan 5 faktor tersebut, proses belajar mengajar dapat dilaksanakan walaupun kadang-kadang dengan hasil yang minimal pula. Hasil tersebut

dapat ditingkatkan apabila ada sarana penunjang, yaitu faktor fasilitas/Sarana dan Prasarana Pendidikan.

Berikut ini adalah pengertian sarana dan prasarana pendidikan menurut beberapa pakar pendidikan yang mengemukakan dan menjelaskan pengertian sarana dan prasarana pendidikan.

Menurut E. Mulyasa, (2012) bahwa:

Sarana pendidikan adalah peralatan dan perlengkapan yang secara langsung dipergunakan dan menunjang proses pendidikan, khususnya proses belajar mengajar, seperti gedung, ruang kelas, meja, kursi, serta alat-alat dan media pembelajaran. Sedangkan prasarana pendidikan ialah fasilitas yang secara tidak langsung menunjang proses pendidikan atau pengajaran, seperti halaman, kebun, taman sekolah, jalan menuju sekolah, tetapi jika dimanfaatkan secara langsung untuk proses belajar mengajar, seperti taman sekolah untuk pengajaran biologi, halaman sekolah sebagai sekaligus lapangan olah raga, komponen tersebut merupakan sarana pendidikan (Dr. E. Mulyasa, M.pd, 2012:49).

Menurut Abdurrahman An-Nahlawi berpendapat bahwa:

Sarana dan prasarana pendidikan dapat dibedakan menjadi dua: (1) sarana-prasarana bersifat fisik seperti pergedungan lembaga pendidikan, masjid, meja, kursi, lingkungan fisik, dan sebagainya; dan (2) sarana –prasarana yang bersifat nonfisik seperti metode pembelajaran, kewibawaan, aturan dan lingkungan nonfisik (Dr. Ahmad Janan Asifudin, M.A, 2010:154).

Menurut Imam Barnadib megemukakan bahwa:

Sarana-prasarana pendidikan, dapat berupa tindakan, perbuatan, situasi, bahkan sesuatu yang abstrak atau benda konkret yang dengan sengaja disediakan guna mencapai tujuan pendidikan. Lebih dari itu, sarana-prasarana pendidikan perlu dipilih dan disesuaikan dengan tujuan itu (Dr. Ahmad Janan Asifudin, M.A, 2010:154).

Menurut Ahmad D.Marimba mendefinisikan:

Sarana dan prasarana sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan (Dr. Ahmad Janan Asifudin, M.A, 2010:154).

Menurut Depdiknas (2008:37) mengemukakan:

Sarana pendidikan adalah semua perangkat, peralatan, bahan, dan prabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan di sekolah. Berkaitan dengan ini, prasarana adalah semua perangkat kelengkapan dasar yang secara tidak langsung menunjang pelaksanaan proses pendidikan di sekolah. Penekanan pada pengertian tersebut ialah pada sifatnya, sarana bersifat langsung, dan prasarana tidak bersifat langsung dalam menunjang proses pendidikan (Barnawi & M. Arifin, 2012:47-48).

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa sarana dan prasarana pendidikan adalah proses pendayagunaan sarana dan prasarana sesuai dengan prosedur pendidikan dengan tujuan memberikan kontribusi yang berarti pada jalannya proses pendidikan dengan perencanaan, pengadaan, pendistribusian, penggunaan, pemeliharaan, inventarisasi, penghapusan dan semua perangkat atau fasilitas atau perlengkapan dasar yang secara langsung dan tidak langsung dipergunakan untuk menunjang proses pendidikan dan demi tercapainya tujuan, khususnya didalam menunjang efektivitas proses belajar mengajar, seperti gedung, ruang, meja kursi, alat-alat media pengajaran, ruang teori, ruang perpustakaan, ruang praktik keterampilan, serta ruang laboratorium dan sebagainya.

a. Prasarana Laboratorium Komputer

Prasarana adalah fasilitas dasar untuk menjalankan fungsi SMK/MAK (PERMENDIKNAS, 2008:2). Kaitannya mengenai standar prasarana untuk menjalankan fungsi laboratorium komputer adalah luas minimum bangunan ruang praktik di Laboratorium Komputer.

b. Sarana Laboratorium Komputer

Sarana laboratorium adalah perlengkapan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah Yang meliputi sarana pendidikan di ruang laboratorium komputer adalah: (1) Perabot di ruang laboratorium komputer; (2) Peralatan Pendidikan di ruang laboratorium komputer; (3) Media Pendidikan di ruang laboratorium komputer; dan (4) Perlengkapan Lain di ruang laboratorium komputer (PERMENDIKNAS, 2008:2).

2. Pengertian Laboratorium

Laboratorium (disingkat lab) adalah tempat riset ilmiah, eksperimen, pengukuran ataupun pelatihan ilmiah dilakukan. Laboratorium biasanya dibuat untuk memungkinkan dilakukannya kegiatan-kegiatan tersebut secara terkendali (Anonim, 2007). Sementara menurut Emha (2002), laboratorium diartikan sebagai suatu tempat untuk mengadakan percobaan, penyelidikan, dan sebagainya yang berhubungan dengan ilmu fisika, kimia, dan biologi atau bidang ilmu lain. Pengertian lain menurut Sukarso (2005), laboratorium ialah suatu tempat dimana dilakukan kegiatan kerja untuk menghasilkan sesuatu. Tempat ini dapat merupakan suatu ruangan tertutup, kamar, atau ruangan terbuka, misalnya kebun dan lain-lain (<http://wanmustafa.wordpress.com/2011/06/12/pengertian-dan-fungsi-laboratorium/>).

Berdasarkan PERMENPAN No. 3 Tahun 2010, Laboratorium adalah unit penunjang akademik pada lembaga pendidikan, berupa ruangan tertutup atau terbuka, bersifat permanen atau bergerak, dikelola secara sistematis untuk kegiatan pengujian, kalibrasi, dan/atau produksi dalam skala terbatas, dengan menggunakan peralatan dan bahan berdasarkan metode keilmuan tertentu, dalam rangka pelaksanaan pendidikan, penelitian, dan/atau pengabdian kepada masyarakat (<http://chemistry6623.blogspot.com/2012/07/pengertian-laboratorium.html>).

Laboratorium (disingkat lab) adalah tempat riset ilmiah, eksperimen, pengukuran ataupun pelatihan ilmiah dilakukan. Laboratorium biasanya dibuat untuk memungkinkan dilakukannya kegiatan-kegiatan tersebut secara terkendali. Laboratorium ilmiah biasanya dibedakan menurut disiplin ilmunya, misalnya laboratorium fisika, laboratorium kimia, laboratorium biokimia,

laboratorium komputer, dan laboratorium bahasa (<http://id.wikipedia.org/wiki/Laboratorium>).

Berdasarkan pengertian di atas, dapat dikatakan bahwa laboratorium dan bengkel adalah tempat dimana proses belajar mengajar praktik dilaksanakan, berupa pengukuran dan pengamatan fenomena fisik, pengujian bahan, dan eksperimen untuk pembuktian suatu teori, sedangkan kegiatan praktik di bengkel lebih berorientasi pada kegiatan pelayanan seperti misalnya pembuatan dan perbaikan perkakas dan alat.

3. Fungsi Laboratorium

Laboratorium komputer merupakan salah satu komponen prasarana dalam melaksanakan proses belajar mengajar yang efektif yang urgensinya sangat dominan dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran dan mutu pendidikan pada umumnya yang pada akhirnya bermuara pada peningkatan mutu lulusan yang optimal.

Lampiran PERMENDIKNAS Nomor 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana Sekolah menengah Kejuruan / Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK), dijelaskan ruang laboratorium komputer berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran bidang teknologi informasi dan komunikasi (PERMENDIKNAS, 2008:26). Selanjutnya terkait dengan hal tersebut diatas SMK Muhammadiyah Prambanan terasa perlu untuk memiliki fasilitas sekolah yang memadai khususnya Laboratorium komputer yang sesuai dengan standar sarana prasarana pendidikan sesuai standar yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

4. Standardisasi Sarana dan Prasarana Pendidikan

Sarana dan prasarana merupakan salah satu komponen pendidikan yang harus memenuhi Standar Nasional Pendidikan. Dalam PP No. 19 tahun 2005 menyebutkan bahwa standar sarana dan prasarana adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimum 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 (Barnawi & M. Arifin, 2012:85).

Dalam Pasal 42, secara tegas disebutkan bahwa:

- (1) Setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi prabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku, dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.
- (2) Setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya, dan jasa, tempat berolahraga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat berkreasi, dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. (Barnawi & M. Arifin, 2012:85-86).

Sebagaimana disebutkan diatas bahwa setiap lembaga pendidikan Di Indonesia wajib menyediakan fasilitas prasarana dalam menunjang kegiatan belajar mengajar sesuai dengan ketentuan yang berdasar pada Standar Nasional Pendidikan.

5. PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008

Peraturan ini memuat berbagai aturan mengenai standar sarana dan prasarana yang harus dipenuhi pada setiap jurusan yang ada pada setiap lembaga pendidikan SMK/MAK secara umum. Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah mengenai standar sarana dan prasarana untuk Ruang Laboratorium Komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan.

Peraturan ini memuat standar minimal sarana dan prasaran untuk Ruang Laboratorium Komputer yaitu: (1) Luas Ruang Laboratorium Komputer; (2) Rasio per-peserta didik; (3) Daya tampung ruang; (4) Luas Ruang penyimpanan dan instruktur; (5) Perabot Ruang Laboratorium Komputer; (6) Media pendidikan di Ruang Laboratorium Komputer; dan (7) Perlengkapan Ruang Laboratorium Komputer.

Berikut data standar sarana dan prasarana laboratorium komputer menurut PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008:

- a. Ruang laboratorium komputer berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran bidang teknologi informasi dan komunikasi.
- b. Ruang laboratorium komputer dapat menampung minimum setengah rombongan belajar.
- c. Rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah 3 m²/peserta didik. Luas minimum ruang laboratorium adalah 64 m² termasuk luas ruang penyimpanan dan perbaikan 16 m². Lebar minimum ruang laboratorium komputer adalah 8 m.
- d. Ruang laboratorium komputer dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada Tabel berikut:

Tabel 1. Jenis, Rasio dan Deskripsi Prasarana Laboratorium Komputer.

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Ruang Praktik Komputer	3 m ² per peserta didik.	Kapasitas untuk 16 peserta didik. Luas minimum adalah 64 m ² . Lebar minimum adalah 8 m.

Tabel 2. Jenis, Rasio dan Deskripsi Sarana Laboratorium Komputer.

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Prabot		
1.1	Kursi peserta didik	1 buah/peserta didik	Kursi stabil, aman, dan mudah dipindahkan Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman Desain dudukan dengan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar
1.2	Meja	1 buah/peserta didik	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk menampung 1 unit computer dan peserta didik bekerja berdua. Jika CPU diletakan dibawah meja, maka harus mempunyai dudukan minimum setinggi 15 cm. Kaki peserta didik dapat masuk kebawah meja dengan nyaman.
1.3	Kursi guru	1 buah/guru	Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi memadai untuk duduk dengan nyaman.
1.4	Meja guru	1 buah/guru	Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.
2	Peralatan Pendidikan		
2.1	Komputer	1 unit/praktikan, ditambah 1 unit untuk guru	Mendukung penggunaan multi media. Ukuran monitor minimal 15".
2.2	<i>Printer</i>	1 unit/lab	
2.3	<i>Scanner</i>	1 unit/lab	
2.4	Titik akses internet	1 titik/lab	Berupa saluran telepon atau nirkabel

2.5	LAN	Sesuai dengan banyak komputer	Dapat berfungsi dengan baik.
2.6	Stabilizer	Sesuai dengan banyak komputer	Setiap komputer terhubung dengan stabilizer.
2.7	Modul praktik	1 set/computer	Terdiri dari sitem operasi, pengolah kata, pengolah angka, dan pengolah gambar.
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/lab	Kuat setabil, dan aman. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat papan tulisdengan jelas.
4	Perlengkapan Lain		
4.1	Kotak kontak	Sesuai dengan jumlah komputer	
4.2	Jam dinding	1 buah/lab	
4.3	Tempat sampah	1 buah/lab	

C. Penelitian Evaluatif.

1. Konsep dan Tujuan Penelitian Evaluatif

a. Konsep Penelitian evaluatif

Penelitian evaluatif merupakan suatu desain dan prosedur evaluasi dalam pengumpulan dan data secara sistematis untuk menentukan nilai atau manfaat (worth) dari suatu praktik (pendidikan). Nilai atau manfaat dari suatu praktik pendidikan didasarkan atas hasil pengukuran atau pengumpulan data dengan menggunakan standar atau kriteria tertentu yang digunakan secara absolut ataupun relatif.

Banyak persamaan antara penelitian evaluatif dengan evaluasi, keduanya bisa mengkaji fokus atau permasalahan yang sama

menggunakan desain dengan metode dan teknik pengukuran atau pengumpulan data yang sama. Keduanya juga dapat menggunakan sampel dengan lokasi atau lingkup wilayah yang sama, menggunakan teknik analisis data interpretasi hasil yang sama.

Perbedaan yang mendasar antara keduanya adalah dalam tujuan dan penggunaan. Penelitian evaluatif dirancang untuk menjawab pertanyaan, menguji atau membuktikan hipotesis, sedangkan evaluasi ditujukan untuk mengambil keputusan. Penelitian evaluatif bersifat *hypothesis driven* sedang evaluasi *decision driven* (David R. Kratchwohl, 1993). Perbedaan mendasar yang lain adalah Penggunaannya (utilization), hasil penelitian disimpan sampai ada orang atau lembaga yang akan menggunakannya, sedangkan hasil evaluasi segera digunakan untuk mengambil keputusan dalam program yang dievaluasi.

Meskipun ada perbedaan tetapi keduanya berhubungan erat. Penelitian evaluatif dilaksanakan dengan maksud hasilnya dapat digunakan untuk memperbaiki praktik. Evaluasi yang baik dilaksanakan dengan berpegang pada prinsip-prinsip dan prosedur penelitian evaluatif.

b. Tujuan Penelitian Evaluatif

Secara umum penelitian evaluatif diperlukan untuk merancang, menyempurnakan, dan menguji pelaksanaan suatu praktik pendidikan. Hal untuk mengetahui perubahan-perubahan, dan perkembangan kebutuhan

tersebut diperlukan penelitian dan evaluasi, agar penyempurnaan program sesuai dengan perkembangan dan tuntutan perubahan tersebut.

Kelayakan suatu program atau kegiatan pendidikan perludiuji, apakah masih bisa dilanjutkan atau perlu dihentikan, diubah atau diganti. Melanjutkan program atau kegiatan yang tidak layak, hanya akan membuang-buang biaya, waktu dan tenaga saja. Berkaitan dengan halini maka perlu adanya sebuah evaluasi ulang dalam meninjau kembali sebuah program yang berlangsung.

Secara lebih rinci tujuan penelitian evaluatif adalah:

- 1) Membantu perencanaan untuk pelaksanaan program.
- 2) Membantu dalam penentuan keputusan penyempurnaan atau perubahan program.
- 3) Membantu dalam penentuan keputusan keberlanjutan atau penghentian program.
- 4) Meneukan fakta-fakta dukungan dan penolakan terhadap program.
- 5) Memberikan sumbangan dalam pemahaman proses psikologis, sosial, politik dalam pelaksanaan program serta faktor-faktor yang mempengaruhi program.

2. Standar Evaluasi Pendidikan

Evaluasi memiliki dua kegiatan utama, yaitu:

- 1) Pengukuran atau pengumpulan data,
- 2) Membandingkan hasil pengukuran dan pengumpulan data dengan standar yang digunakan.

Berdasarkan hasil pembandingan ini baru dapat disimpulkan bahwa sesuatu program, kegiatan, produk itu layak atau tidak, relevan atau tidak, efisien atau tidak, efektif atau tidak.

Banyak asosiasi yang berhubungan dengan bidang pendidikan di Amerika Serikat dan Negara-negara lain telah mengembangkan standar evaluasi pendidikan yang baik. Joint Committee for Educational Evaluation (1994) telah merumuskan standar bagi evaluasi di bidang pendidikan. Standar tersebut mencakup empat aspek, yaitu:

1) Standar Kebergunaan (*utility Standards*)

Standar ini untuk menjamin bahwa evaluasi akan membantu praktik dan secara berkala memberikan informasi yang dibutuhkan pengguna. Standar ini meliputi delapan hal, yaitu: identifikasi pengguna, kredibilitas evaluator, lingkup dan pemilihan informasi, interpretasi perkiraan, kecermatan laporan, diseminasi laporan, jadwal waktu laporan, dampak evaluasi.

2) Standar Kelayakan (*feasibility Standards*)

Standar ini untuk menjamin bahwa laporan itu realistis dan sederhana. Standar ini mencakup tiga hal, yaitu: kepraktisan prosedur, keberlanjutan dan efektivitas biaya.

3) Standar Kesantunan (*propriety standards*)

Standar ini untuk menjamin bahwa evaluasi dilakukan secara legal, etis, memperhatikan yang terlibat dalam evaluasi maupun dampak hasilnya. Standar ini meliputi: kewajiban formal, perbedaan kepentingan, kejujuran

dan keterbukaan, hak umum yang harus diketahui, hak dari individu, interaksi manusia, keseimbangan laporan, kewajiban bayar pajak.

4) Standar Ketepatan (accuracy standards)

Standar ini untuk menjamin bahwa pelaksanaan evaluasi secara teknis-formal dilaksanakan dengan sempurna. Standar ini meliputi sebelas hal, yaitu: identifikasi objek, analisis konteks, rumusan tujuan dan prosedur, pemilihan sumber, validitas dan reabilitas instrumen, pengendalian sistematika data, analisis informasi kuantitatif, analisis informasi kualitatif, ketepatan kesimpulan, objektifitas laporan.

Standar ini bukan resep yang harus diikuti secara kaku, tetapi pedoman yang dapat dijadikan pegangan di dalam merencanakan, melaksanakan dan melaporkan hasil evaluasi.

3. Lingkup Penelitian Evaluatif dalam Pendidikan

Penelitian evaluatif dalam pendidikan mencakup bidang yang cukup luas, beberapa contoh bidang yang dapat diteliti dalam penelitian evaluatif.

1) Kurikulum

Kurikulum meliputi: Desain, implementasi, dan evaluasi kurikulum. Material kurikulum meliputi: buku teks, modul, paket, perangkat keras, perangkat lunak, film, video, audio, program televisi, program pengajaran dengan komputer, internet, dan lain-lain. Sumber belajar meliputi: laboratorium, workshop, perpustakaan.

2) Program pendidikan

Ruang lingkup program pendidikan ini meliputi: anak berbakat-anakcepat, anak lambat, pencegahan putus sekolah, remedial. Program pendidikan ini sendiri meliputi: bahasa, sains, sains sosial, matematika, keterampilan hidup, pendidikan jarak jauh, dan lain-lain.

3) Pembelajaran

Pembelajaran ini meliputi: kontekstual, eksperimental, diskaveri-bermakna, terpadu, inkuiri, dan lain-lain.

4) Pendidik

Pendidik ini meliputi: guru, konselor, dan administrator.

5) Siswa

Siswa ini meliputi: kepribadian, kecerdasan, sikap, minat, motivasi, kesehatan, kelompok sebaya, kebiasaan belajar, penyimpangan-penyimpangan perilaku, dan lain-lain.

6) Organisasi

Organisasi ini meliputi: sekolah dasar, menengah, pendidikan tinggi, pendidikan umum, kejuruan, pendidikan khusus, dan pendidikan keagamaan.

7) Manajemen

Manajemen ini meliputi: personil, sarana-prasarana, biaya, partisipasi masyarakat, kurikulum, ekstrakurikuler, dan lain-lain.

4. Pendekatan Penelitian Evaluatif

Pendekatan evaluasi merupakan strategi untuk memfokuskan kegiatan evaluasi agar bisa menghasilkan laporan yang bernilai guna. Mcmillan dan Schumacher (2001) mengemukakan enam pendekatan dalam penelitian evaluatif:

- 1) Evaluasi berorientasi tujuan
- 2) Evaluasi berorientasi pengguna
- 3) Evaluasi berorientasi keahlian
- 4) Evaluasi berorientasi keputusan
- 5) Evaluasi berorientasi lawan
- 6) Evaluasi berorientasi partisipan-naturalistik

5. Model evaluasi

Model evaluasi yang dikembangkan oleh para ahli biasanya dinamakan sama dengan pembuat atau evaluasinya. Ada beberapa model evaluasi pendidikan yang akan dibahas dari sekian banyak model evaluasi. Model evaluasi pendidikan tersebut antara lain:

a. Model evaluasi CIPP

Model CIPP (*Context Input Process Product*) disusun dalam satu organisasi komite Phi Delta Kappa USA yang dipimpin oleh Daniel Stufflebeam (1967) di Ohio State University. Model penelitian merupakan model yang banyak dikenal dan diterapkan untuk mengevaluasi. Tahapan model evaluasi CIPP yang dikemukakan Kaufman dan Thomas (2009:116-117) adalah sebagai berikut:

- 1) Evaluasi konteks (*context*)
 - 2) Evaluasi Masukan (*Input*)
 - 3) Evaluasi proses (*process*)
 - 4) Evaluasi produk (*product*)
- b. Model evaluasi kesenjangan (*Discrepancy Model*)

Kata *discrepancy* dalam bahasa Indonesia berarti kesenjangan. Hasil proses perbandingan tersebut akan diketahui ada tidaknya kesenjangan antara keduanya. Model evaluasi ini bertujuan untuk menganalisis suatu program penelitian sehingga dapat diketahui apakah suatu program layak atau tidak.

- c. Model evaluasi Scriven

Model ini dikembangkan oleh Michael Scriven yang waktu itu digunakan untuk evaluasi kurikulum. Tetapi model evaluasi ini dapat juga dapat dialihkan menjadi evaluasi proses, produk, dan evaluasi program. Model evaluasi ini evaluator berperan sebagai pengambil keputusan dan sekaligus penyedia informasi. Beberapa pendapat dari Scriven dalam evaluasi pendidikan, antara lain:

- 1) Evaluasi berdasarkan kenyataan (*goal free evaluation*)
- 2) Evaluasi formatif (*formatif evaluation*)
- 3) Evaluasi summatif (*summative evaluation*)

d. Model Kirkpatrick

Model yang dikembangkan Kirkpatrick ini dikenal dengan *evaluating training programs: the four levels evaluation models*. Evaluasi terhadap program training mencakup empat level evaluasi yaitu: *reaction*, *learning*, *behavior*, dan *result*.

- 1) Evaluasi reaksi (*reaction evaluation*)
- 2) Evaluasi belajar (*learning evaluation*)
- 3) Evaluasi perilaku (*behavior evaluation*)
- 4) Evaluasi hasil (*result evaluation*)

e. Model evaluasi Stake (*countenance model*)

Model evaluasi Stake menekankan pada dua dasar kegiatan evaluasi, yaitu *description* dan *judgement* dan membedakan adanya tiga tahap dalam program pendidikan, yaitu *ancedent* (input), *transaction* (proses), dan *outcome* (hasil). Model Stake sama dengan model CIPP dimana keduanya cenderung menyeluruh dan mulai dari proses evaluasi selama tahap perencanaan dari pengembangan program. Manfaat yang dapat diperoleh dari pelaksanaan evaluasi model *countenance* adalah:

- a) Memberikan gambaran yang sangat detail terhadap suatu program, mulai dari konteks awal hingga hasil yang dicapai.
- b) Lebih komprehensif, lebih lengkap dalam menyaring informasi.
- c) Dengan adanya pertimbangan terhadap standar, evaluasi tidak hanya mengukur keterlaksanaan program sesuai rencana, akan tetapi juga dapat mengetahui ketercapaian standar yang telah ditentukan.

- d) Dengan adanya pertimbangan dari sekelompok orang yang berkualifikasi di bidangnya, evaluator dapat mengetahui hambatan atau faktor-faktor yang mempengaruhi ketercapaian program.

Diantara model evaluasi tersebut penelitian ini menggunakan model stake, karena dalam menilai suatu program, model evaluasi stake memberikan perbandingan yang relatif antara program dengan program yang lain, atau perbandingan yang absolut yaitu membandingkan suatu program dengan standar tertentu.

Model evaluasi menurut Stake terdapat dua kegiatan mendasar dalam melakukan evaluasi yaitu (1) *description*, (2) *and judgement* (diskripsi dan pertimbangan), serta terdapat tiga fase dalam melakukan evaluasi yaitu; (1) *Antecedents* (konteks), (2) *Transaction* (proses), dan (3) *Outcomes* (hasil). *Description* berarti menunjukkan tentang suatu seperti apa adanya (apa yang sesungguhnya terjadi), dan *judgement* berarti mengukur apa yang terjadi dengan kriteria yang diharapkan atau tujuan.

6. Hasil Penelitian yang Relevan

Marissa Andriani (2010:48) dalam penelitiannya yang berjudul “Evaluasi Sarana dan Prasarana Laboratorium Komputer Pada Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan Di SMK Negeri 2 Yogyakarta” menyimpulkan bahwa tingkat ketercapaian standar sarana dan prasarana laboratorium komputer Pada Program Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan Di SMK Negeri 2 Yogyakarta dapat dilihat berdasarkan persentase ketercapaian terendah dari masing-masing aspek sarana dan prasarana. Ketercapaian terendah tersebut

adalah 75%, itu berarti tingkat ketercapaian standar sarana prasarana di ruang laboratorium komputer pada program keahlian teknik komputer dan jaringan Di SMK Negeri 2 Yogyakarta ada pada criteria pencapaian 61% - 80%, yang berarti sudah sesuai dengan standar minimal yang dipersyaratkan oleh PERMENDIKNAS RI No. 40 Tahun 2008.

Vondra Husni Waladi (2012:84) dalam penelitiannya yang berjudul “Pemanfaatan Laboratorium Komputer Teknik Instalasi Tenaga Listrik Untuk Kegiatan Belajar Mengajar SMK N 1 Magelang” menyimpulkan bahwa tingkat ketercapaian standar sarana dan prasarana laboratorium komputer Pada Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik Di SMK N 1 Magelang dapat dilihat berdasarkan persentase ketercapaian tertinggi adalah pada aspek media pendidikan di ruang laboratorium komputer yaitu 100% (sangat layak). Nilai pencapaian kelayakan terendah adalah pada aspek peralatan di ruang laboratorium komputer dan luas ruangan laboratorium komputer yang hanya 50% (tidak layak). Nilai pencapaian aspek yang digolongkan dalam kategori layak yaitu peralatan lain ruang laboratorium yaitu 75% komputer, dan perabot ruang laboratorium komputer 75% dengan standar minimal yang dipersyaratkan oleh PERMENDIKNAS RI No. 40 Tahun 2008.

D. Kerangka Berfikir

Pencapaian tujuan belajar mengajar praktek di SMK akan ditentukan oleh kelengkapan fasilitas laboratorium, maka diperlukan sebuah standar nasional, salah satunya adalah mengenai sarana dan prasarana. Salah satu isi standar sarana dan prasarana sekolah menengah kejuruan termasuk standar laboratorium komputer terinci dalam Lampiran PERMENDIKNAS Republik Indonesia No. 40 tahun 2008.

Penentuan standar sarana dan prasarana merupakan acuan mutlak bagi setiap sekolah menengah kejuruan. Kesesuaian atau ketercapaian sarana dan prasarana setiap sekolah akan mempengaruhi kelancaran proses belajar mengajar. Penelitian ini tingkat ketercapaian yang ditinjau adalah dari segi kesesuaian ruangan dan kelengkapan sarana dan prasarana untuk pelaksanaan kegiatan praktik di laboratorium komputer Di SMK Muhammadiyah Prambanan. Berdasarkan hal tersebut, perlu diketahui tentang standar minimal sarana dan prasarana laboratorium komputer sebagai dasar acuan penelitian yaitu Lampiran PERMENDIKNAS Republik Indonesia No. 40 Tahun 2008.

Berdasarkan standar tersebut, maka peneliti dapat mengambil data yang diperlukan dalam penelitian, yaitu berupa sarana, prasarana yang terdapat pada laboratorium komputer Di SMK Muhammadiyah Prambanan. Kemudian data kelengkapan sarana dan prasarana tersebut dibandingkan dengan standar dan selanjutnya dianalisis tingkat ketercapaian kelayakan sarana dan prasarana pada laboratorium komputer berdasarkan standar tersebut.

E. Pengajuan Pertanyaan

Berdasarkan kajian teoritis diatas saat ini dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kondisi sarana dan prasarana laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan pada tahun ajaran 2012/2013?
2. Apakah sarana dan prasarana laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan pada tahun ajaran 2012/2013 telah memenuhi standar minimal PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008?
3. Bagaimana evaluasi sarana dan prasarana laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan pada tahun ajaran 2012/2013 berdasarkan PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008?

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian evaluatif. Penelitian ini tidak bermaksud untuk menguji hipotesis tertentu tetapi mengungkapkan apa adanya tentang suatu keadaan. Penelitian evaluatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang apa yang terjadi, yang merupakan kondisi nyata mengenai keterlaksanaan rencana yang memerlukan evaluasi (DEPDIKNAS, 2008:13).

Penelitian ini untuk mencari fakta dan keterangan secara faktual dengan cara membandingkan keadaan sarana dan prasarana laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan yang sebenarnya dengan standar minimal yang ada pada Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia No.40 Tahun 2008 Mengenai Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi Di SMK Muhammadiyah Prambanan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, tepatnya berada di Laboratorium Komputer. Waktu penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2012/2013 Bulan April-Juni 2013.

C. Obyek Penelitian

Obyek dalam penelitian ini adalah sarana dan prasarana di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan khususnya yaitu kelayakan

prasarana ditinjau dari luas ruang laboratorium komputer, kelayakan sarana ruang laboratorium komputer.

D. Variabel Penelitian dan Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Untuk mendapatkan informasi tentang ketercapaian kelayakan sarana dan prasarana yang berada di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan berdasarkan pada pokok permasalahan yang ditinjau, maka variabel penelitiannya sebagai berikut:

- a. Kelayakan prasarana ditinjau dari luas ruang laboratorium komputer.
- b. Kelayakan perabot ruang Laboratorium komputer.
- c. Kelayakan peralatan pendidikan pada ruang laboratorium komputer.
- d. Kelayakan media pendidikan pada ruang laboratorium komputer.
- e. Kelayakan perlengkapan lain pada ruang laboratorium komputer.

2. Definisi Operasional Variabel

- a. Kelayakan luas ruang laboratorium adalah tingkat ketercapaian minimal yang ditinjau berdasarkan jumlah bidang permukaan tanah yang di atasnya terdapat prasarana SMK/MAK meliputi bangunan, lahan praktik, lahan untuk prasarana penunjang (PERMENDIKNAS, 2008:2).
Luas ruang yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah (1) Luas minimal yang dipersyaratkan untuk ruang laboratorium komputer; (2) kapasitas ruangan; (3) Lebar minimum ruang laboratorium komputer; dan (4) Luas minimum ruang penyimpanan dan perbaikan.
- b. Kelayakan perabot ruang laboratorium komputer adalah tingkat ketercapaian minimal sarana pengisi ruang yang berada pada ruang

laboratorium komputer. Perabot tersebut terdiri dari: (1) meja guru; (2) kursi guru, (3) meja komputer untuk siswa; dan (4) kursi siswa. (PERMENDIKNAS, 2008:2).

- c. Kelayakan Media pendidikan ruang laboratorium komputer adalah tingkat ketercapaian minimal peralatan yang digunakan untuk membantu komunikasi dalam pembelajaran yang difungsikan untuk ruang laboratorium komputer (PERMENDIKNAS, 2008:2). Yang tergolong dalam kategori media pendidikan dalam PERMENDIKNAS No.40 Tahun 2008 adalah papan tulis.
- d. Kelayakan Peralatan ruang laboratorium komputer adalah tingkat ketercapaian sarana yang secara langsung digunakan untuk pembelajaran di laboratorium komputer (PERMENDIKNAS, 2008:2). Peralatan tersebut terdiri dari (1)komputer; (2)printer; (3) scanner;(4) titik akses Internet; (5) LAN; (6) stabilizer; dan (7)modul praktik.
- e. Kelayakan perlengkapan lain adalah tingkat ketercapaian minimal alat mesin kantor dan peralatan tambahan yang digunakan untuk mendukung fungsi SMK/MAK di ruang laboratorium komputer (PERMENDIKNAS, 2008:2). Perlengkapan lain yang dimaksud adalah: (1) kotak kontak; (2) Jam dinding; dan (3) tempat sampah.

E. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh data yang nantinya digunakan sebagai pengukuran terhadap variabel. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Dokumentasi

Pengertian metode dokumentasi menurut Suharsimi Arikunto (2006: 231) adalah sebagai berikut:

“Metode dokumentasi digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya. Dalam menggunakan metode dokumentasi ini peneliti memegang *check-list* untuk mencari variabel yang sudah ditentukan. Apabila terdapat atau muncul variabel yang dicari, maka peneliti tinggal membutuhkan tanda *check* atau *tally* di tempat yang sesuai. Untuk mencatat hal-hal yang bersifat bebas atau belum ditentukan dalam daftar variabel, peneliti dapat menggunakan kalimat bebas.”

Pada penelitian ini, dokumentasi digunakan untuk menjangkau data yang berkenaan dengan kondisi fisik laboratorium komputer, data inventaris peralatan di laboratorium komputer.

2. Observasi.

Observasi dalam penelitian ini merupakan pengamatan secara langsung mengenai kondisi sarana dan prasarana yang ada di lapangan. Adapun hal-hal yang akan diobservasi meliputi: (1) Prasarana laboratorium komputer berupa lahan ruang laboratorium komputer, dan ruang penyimpanan dan perbaikan laboratorium komputer; dan (2) Sarana laboratorium komputer yang meliputi perabot ruang laboratorium komputer, peralatan laboratorium komputer, dan media pembelajaran ruang

laboratorium komputer yang ada di ruang laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan Daerah Istimewa Yogyakarta.

Observasi digunakan untuk validasi data yang diperoleh melalui dokumentasi. Validasi instrumen penelitian ini dilakukan dengan cara uji validasi oleh para ahli (*Judgement Experts*). Cara tersebut dilakukan dengan pertimbangan para ahli atau pembimbing untuk mengevaluasi secara sistematis apakah butir-butir instrumen yang ada dapat digunakan untuk menjangkau data yang betul-betul diinginkan.

3. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interview*) yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (*interviewer*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu (Lexi J. Moleong, 199:135). Pengumpulan data ini digunakan untuk menjangkau data tentang kondisi fisik ruang komputer, peralatan di ruang laboratorium komputer serta spesifikasi perangkat komputer. Sebagai sumber data adalah kepala laboratorium dan guru praktik.

F. Skala Pengukuran

Data kualitatif adalah data yang berbentuk kata, kalimat, skema, gambar. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan (Sugiono, 2006: 9). Data kuantitatif dalam penelitian ini merupakan data kualitatif yang diperoleh dari dokumentasi, observasi, dan wawancara yang diangkakan (skoring). Penilaian diperoleh dalam penelitian ini, dinilai dari kesesuaian sarana dan prasarana laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan dengan kriteria yang ditentukan dalam standar

sarana dan prasarana laboratorium komputer pada PERMENDIKNAS No.40 Tahun 2008 secara kuantitatif dengan skor maksimal 4.

G. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam menjaring data penelitian yaitu: (1) Wawancara dimaksudkan untuk mendapatkan data dari responden yang berkompeten dan yang mengerti tentang seluk beluk sarana dan prasarana laboratorium komputer; (2) Dokumentasi adalah untuk menjaring data berupa kondisi ruang laboratorium komputer gambar bangunan, peralatan laboratorium, perabot dan perangkat komputer laboratorium komputer; dan (3) Observasi digunakan untuk memperoleh data *real* (nyata) dilapangan. Observasi yang digunakan adalah dalam bentuk lembar observasi.

H. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Penelitian mengenai evaluasi kelayakan sarana dan prasarana laboratorium komputer sebelum dibuat instrumen penelitian, terlebih dahulu peneliti membuat konsep instrumen yang selanjutnya konsep tersebut diajukan kepada dosen pembimbing, selanjutnya dilakukan validasi oleh beberapa validator yang telah ahli dan berpengalaman dengan keadaan yang ada pada laboratorium komputer, sehingga akan didapat koreksi, saran dan kritik. Hasil revisi tersebut akan mengalami penyempurnaan sehingga dapat tersusun kisi-kisi instrumen observasi. Instrumen disusun berdasarkan komponen variabel penelitian yang ditetapkan untuk diteliti. Komponen variabel tersebut adalah standar minimal sarana dan prasarana laboratorium komputer. Variabel tersebut diberikan definisi operasionalnya, dan selanjutnya ditentukan indikator yang akan diukur.

Peneliti membuat kisi-kisi dengan menggunakan metode observasi untuk memperoleh data yang valid. Instrumen dengan menggunakan metode observasi ini akan dijabarkan menjadi 29 butir dan akan dideskripsikan menjadi 29 butir pertanyaan. Tabel 3 dijelaskan secara rinci kisi-kisi instrumen penelitian yang digunakan dengan menggunakan metode observasi.

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Kelayakan Sarana dan Prasarana

No.	Komponen Variabel	Aspek	Indikator	Jumlah
1	Prasarana Laboratorium	Ruang Laboratorium Komputer	Kapasitas peserta didik	1
			Memenuhi ketentuan rasio minimum luas lahan.	1
			Memenuhi standar minimum lebar ruang laboratorium komputer.	1
			Memenuhi standar minimal luas ruang penyimpanan dan perbaikan.	1
			Memenuhi ketentuan rasio minimum luas lahan terhadap siswa.	1
2	Sarana Laboratorium	Perabot Pada Ruang Laboratorium Komputer	Meja komputer untuk peserta didik.	5
			Kursi untuk peserta didik.	4
			Meja guru.	1
			Kursi guru.	1
		Peralatan Pendidikan Laboratorium Komputer.	Komputer	3
			Printer	1
			Scanner	1
			Titik akses internet.	1
			LAN	1
			Stabilizer	1
			Modul Praktikum	1
			Media Pendidikan pada Laboratorium Komputer	Papan tulis.
		Perlengkapan Lain Pada Ruang Laboratorium Komputer.	Kotak kontak.	1
			Jam dinding	1
			Tempat sampah.	1
		Jumlah		

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan statistik. Statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah 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 atau generalisasi. Jadi, dalam statistik deskriptif tidak ada uji signifikansi dan taraf kesalahan, karena penelitian ini tidak bermaksud untuk membuat kesimpulan untuk umum atau generalisasi. Analisis data ini menggunakan Skala Persentase yaitu perhitungan dalam analisis data yang akan menghasilkan persentase yang selanjutnya dilakukan interpretasi pada nilai yang diperoleh. Proses perhitungan persentase dilakukan dengan cara mengkalikan hasil bagi skor riil dengan skor ideal dengan seratus persen (Sugiyono, 2006: 99), dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Pencapaian} = \frac{\text{skor riil}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots \text{Persamaan (3.1)}$$

Kriteria pencapaiannya adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2006: 99):

Terpenuhi	= 76 % - 100 %	Tidak Terpenuhi	= 26 % - 50 %
Kurang Terpenuhi	= 51 % - 75 %	Sangat Tidak Terpenuhi	= 0 % - 25 %

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

SMK Muhammadiyah Prambanan dalam melaksanakan proses belajar mengajar lebih mengutamakan ketrampilan produktif dengan harapan tamatan dari SMK Muhammadiyah Prambanan dapat menjadi tenaga kerja tingkat menengah untuk dapat mengisi kebutuhan dunia usaha dan industri pada saat ini maupun masa yang akan datang.

Laboratorium komputer merupakan salah satu sarana praktik yang dimiliki oleh SMK Muhammadiyah Prambanan yang digunakan untuk membekali ketrampilan siswa khususnya dibidang komputer. Peranan dari laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan ini sangat penting dan berguna untuk melatih ketrampilan menggunakan perangkat komputer sehingga nantinya saat terjun dalam dunia industri maupun usaha yang membutuhkan komputer sebagai alat bantu, maka dapat digunakan secara maksimal dan siswa sudah tidak lagi kaget dalam penggunaannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisidan ketercapaian standar minimal PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai sarana dan prasarana laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan, yaitu ruang laboratorium komputer, perabot di ruang laboratorium komputer, peralatan pendidikan di ruang laboratorium komputer, media pendidikan di ruang laboratorium komputerdan perlengkapan laindi ruang laboratorium komputer dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan dokumentasi. Sebagai sumber data adalah fasilitas laboratorium komputer berupa

ruang dan peralatan praktik, siswa dan guru yang mengampu pembelajaran praktik menggunakan laboratorium komputer.

A. Data Hasil Penelitian

Data yang akan disajikan dari hasil observasi penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran tentang situasi laboratorium komputer, dalam hal ini adalah tingkat ketercapaian standar sarana, prasarana dan kualitas perangkat komputer yang ada di SMK Muhammadiyah Prambanan.

Data penelitian diperoleh dari hasil pengamatan yang disesuaikan dengan aspek-aspek yang terdeteksi dalam instrumen penelitian. Hasil penelitian yang diperoleh akan dikonversikan menjadi skala 1-4 disesuaikan dengan standar minimal sarana dan prasarana yang ditentukan yang berdasarkan pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 40 Tahun 2008. Data yang telah dikonversi menjadi skala 1-4 disebut sebagai data mentah, yang selanjutnya data mentah ini akan diolah menjadi skala persentase sehingga dapat diketahui dan disimpulkan mengenai tingkat ketercapaian sarana dan prasarana laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan.

Selanjutnya akan diuraikan tentang data-data hasil penelitian yang telah didapatkan. Berdasarkan hasil pengolahan data berupa skala persentase, maka akan dilakukan analisis deskriptif sesuai dengan aspek ruang laboratorium komputer, perabot di ruang laboratorium komputer, peralatan pendidikan di ruang laboratorium komputer, media pendidikan di ruang laboratorium komputer dan perlengkapan lain di ruang laboratorium komputer. Sehingga diketahui aspek yang belum terpenuhi maupun aspek yang telah terpenuhi. Aspek yang dinilai dalam penelitian ini meliputi tingkat ketercapaian sarana

dan prasarana Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan. Data yang telah didapat antara lain:

1. Prasarana Ruang Laboratorium Komputer

a. Luas Laboratorium Komputer

Ruang Laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan berada di lantai 2 berada dibarat laboratorium bahasa inggris atau ± 50 m kearah selatan pintu masuk SMK Muhammadiyah Prambanan. Berdasarkan lampiran PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 (2008:2) yang tergolong dalam luas laboratorium komputer adalah luas keseluruhan laboratorium komputer, rasio luas per-peserta didik, dan minimal lebar ruang laboratorium komputer. Lahan praktik Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan adalah sebidang lahan untuk melaksanakan kegiatan praktik dengan menggunakan komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan.

Rasio minimum ruang laboratorium komputer menurut lampiran Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 adalah $3 \text{ m}^2/\text{peserta}$ didik. Luas minimum ruang laboratorium adalah 64 m^2 termasuk luas ruang penyimpanan dan perbaikan 16 m^2 . Lebar minimum ruang laboratorium komputer adalah 8 m.

Hasil observasi, laboratorium komputer digunakan sebagai tempat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar SMK Muhammadiyah Prambanan. Luas ruang laboratorium komputer adalah 72 m^2 . Lebar ruang laboratorium komputer adalah 8 m. Materi

yang diajarkan dalam laboratorium komputer ini adalah *Microsoft Office*, aplikasi internet dengan jumlah siswa yaitu 36 orang.

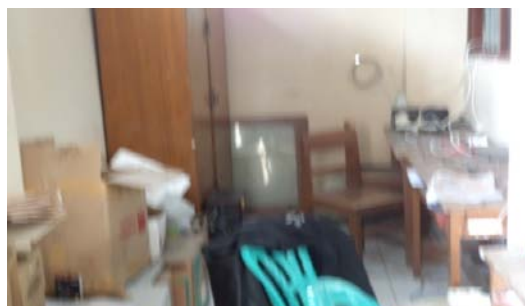


Gambar 1. Proses Pembelajaran di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.

b. Ruang Penyimpanan dan Perbaikan

Ruang penyimpanan dan perbaikan pada Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan digunakan sebagai tempat menyimpan data, inventaris peralatan komputer, bahan ajar, modul ajar, penyimpanan hasil karya siswa, serta digunakan sebagai ruang perbaikan komputer apabila mengalami kerusakan.

Berikut adalah gambar ruang penyimpanan dan perbaikan Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan :



Gambar 2. Ruang Penyimpanan dan Perbaikan Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.

Ruang penyimpanan dan perbaikan berada pada kompleks lahan laboratorium/bengkel SMK Muhammadiyah Prambanan yang tepatnya berada dilantai 2. Luas keseluruhan ruang penyimpanan dan perbaikan 12 m² dengan panjang 6 m, dan tinggi ruang penyimpanan dan perbaikan 4 m.

Berdasarkan data sekunder diatas mengenai lahan laboratorium komputer dapat dikelompokkan dalam tabel menurut instrumen penelitian yang berdasarkan pada Lampiran PERMENDIKNAS No 40 Tahun 2008 Mengenai Sarana dan Prasarana SMK yang berkaitan dengan Lahan Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Penelitian Luas Ruang laboratorium Komputer Berdasarkan Instrumen Penelitian Menggunakan Metode Observasi.

No.	Jenis	Hasil Observasi	Kriteria Standar	Skala Penelitian	Skor
1.	Kapasitas Peserta didik.	36 orang	Minimal dapat menampung setengah rombongan belajar	Jumlah siswa antara 30 siswa - 40 siswa	4
2.	Luas Laboratorium Komputer.	72 m ²	Minimal 64 m ²	64 m ² - 96 m ²	3
3.	Lebar Ruang Laboratorium Komputer.	8 m	Minimal 8 m	8 m - 11 m.	3
4.	Luas Ruang Penyimpanan dan Perbaikan.	12 m ²	Luas ruang penyimpanan dan perbaikan 16 m ² .	9 m ² - 15,99 m ² .	2
5.	Rasio luas ruang per peserta didik	2,25 m ²	Rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah 3 m ² /peserta didik.	2 m ² - 2,99 m ² per peserta didik.	2

2. Sarana Ruang Laboratorium Komputer

a. Perabot Pada Ruang Laboratorium Komputer.

Perabot adalah sarana pengisi ruang (PERMENDIKNAS, 2008:2). Standar mengenai sarana dan prasarana untuk SMK yang tergolong dalam perabot adalah kursi dan meja. Berikut data hasil observasi mengenai perabot yang ada di ruang laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan:

1) Kursi Siswa

Kursi siswa berfungsi sebagai tempat duduk untuk siswa yang berada di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan. Detail mengenai kursi siswa yang ada di laboratorium komputer ini adalah: (1) Jumlah kursi pada laboratorium komputer berjumlah 36 buah; (2) Kursi terbuat dari kayu dengan tinggi dudukan adalah 44 cm dan tinggi total adalah 5 cm; (3) Panjang kursi adalah 55 cm dengan lebar yaitu 44,5 cm; dan (4) Sandaran bahu terbuat dari kayu panjang 47 cm, lebar 18 cm, dan tebal ± 2 cm.

Kendala yang dihadapi oleh para siswa saat pelaksanaan proses belajar mengajar menggunakan kursi tersebut adalah sebagai berikut: (1) Siswa merasa sakit disebabkan terlalu lama duduk di kursi dengan dudukan yang terbuat dari kayu tanpa busa; dan (2) Dengan kursi yang tidak bisa bergerak bebas, membuat siswa terpaksa merubah posisi duduk saat guru sedang

menjelaskan materi ajar di papan tulis atau di LCD viewer yang membuat ketidaknyamanan siswa.

2) Kursi Guru

Terdapat kursi guru dengan jumlah satu buah dalam satu ruang laboratorium komputer. Peraturan mengenai kursi guru telah diatur dalam PERMENDIKNAS No. 40 tahun 2008 yang merumuskan spesifikasi meja guru yaitu kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan dan ukuran kursi memadai untuk duduk dengan nyaman. Detail kursi guru yang berada di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan ini adalah: (1) Tinggi total kursi adalah 80 cm; (2) Tinggi dudukan kursi adalah 41 cm; (3) Kursi terbuat dari plastik.

Kendala yang dihadapi dalam penggunaan kursi guru di Ruang Laboratorium SMK Muhammadiyah Prambanan adalah apabila kursi guru digunakan oleh guru yang mempunyai berat badan yang lebih, maka kursi akan terasa kurang kuat dikarenakan bahan penyusunnya merupakan plastik.

3) Meja Komputer Siswa

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 40 Tahun 2008, telah mengatur tentang jumlah meja komputer yang harus tersedia di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan. Berikut adalah hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap meja komputer yang digunakan oleh siswa di

laboratorium komputer yaitu: (1) Terdapat 18 meja komputer yang digunakan untuk siswa di Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan; (2) Meja terbuat dari kayu dengan tinggi 70 cm lebar 60 cm dan panjang 80 cm; (3) keyboard ditempatkan diatas meja di depan monitor komputer; (4) tempat penyimpanan CPU, berada disebelah kanan bawah; (6) Tinggi dudukan CPU adalah 15 cm dengan panjang 53 cm dan lebar 25 cm; dan (7) terdapat sandaran untuk kaki 10 cm dari lantai.

4) Meja Guru

Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008, telah termuat spesifikasi mengenai meja guru yaitu kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan serta ukuran meja memadai untuk bekerja dengan nyaman. Di Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan juga telah tersedia meja yang diperuntukkan untuk guru dengan spesifikasi dan detail yang sama dengan meja yang digunakan oleh siswa, berikut detail mengenai meja guru di Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan: (1) Jumlah meja guru dalam satu ruang laboratorium komputer berjumlah satu buah; (2) Meja guru terbuat dari kayu dengan kaki meja yang terpasang terbuat dari besi dengan tipe segi empat dan berukuran 2,5 x 2,5 cm; (3) meja guru mempunyai luas yaitu 120 x 65 cm; (4) Tinggi total meja guru adalah 76 cm; (5) Tersedia almari meja di sisi sebelah kanan dengan luas almari tersebut adalah 70 x 43 cm dan tinggi adalah

55 cm; (6) Kondisi meja yang ada di laboratorium komputer masih dapat digunakan dengan baik, kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan; dan (7) Ukuran meja memadai untuk bekerja dengan nyaman.

Berdasarkan data sekunder mengenai perabot yang berada di SMK Muhammadiyah Prambanan dapat dikelompokkan dalam tabel menurut instrumen penelitian yang berdasarkan pada Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 Mengenai Sarana dan Prasarana SMK yang berkaitan dengan Perabot Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan yaitu sebagai berikut:

Tabel 5. Perabot Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.

No.	Jenis	Hasil Observasi	Kriteria Standar	Skala Penelitian	Skor
1.	Jumlah meja komputer peserta didik.	18 buah meja.	1 unit per praktikan	Jumlah meja komputer dalam satu ruang laboratorium komputer antara 9 meja komputer sampai dengan 19 meja komputer	2
			Kuat, stabil, dan aman	Jumlah meja komputer yang kuat, stabil dan aman dalam satu ruang laboratorium komputer antara 9 meja komputer sampai dengan 19 meja komputer .	2
			Ukuran memadai untuk menampung 1 unit komputer	Jumlah kursi komputer yang memadai untuk menampung 1 unit komputer dalam satu ruang laboratorium komputer antara 10 meja sampai dengan 19 meja komputer .	2
			Jika CPU diletakkan dibawah meja, maka harus mempunyai dudukan minimum setinggi 15 cm.	Jumlah meja komputer yang terdapat dudukan CPU dibawah meja dalam satu ruang laboratorium komputer antara 10 meja komputer sampai dengan 19 meja komputer	2

			Kaki peserta didik dapat masuk kebawah meja dengan nyaman	Jumlah meja komputer yang kaki peserta didik dapat masuk kebawah meja dengan nyaman dalam satu ruang laboratorium komputer antara 10 meja komputer sampai dengan 19 meja komputer .	2
2.	Jumlah kursi komputer per peserta didik di dalam satu ruang laboratorium komputer	36 buah kursi	1 buah perpraktikan	Jumlah kursi komputer dalam satu ruang laboratorium komputer antara 30 kursi komputer sampai dengan 40 kursi komputer.	4
			Kuat stabil dan aman.	Jumlah kursi komputer yang kuat, stabil dan aman dalam satu ruang laboratorium komputer antara 30 kursi komputer sampai dengan 40 kursi komputer.	4
			mudah dipindahkan dan ukuran memadai	Jumlah kursi komputer yang mudah dipindahkan dan ukuran memadai dalam satu ruang laboratorium komputer antara 30 kursi komputer sampai dengan 40 kursi komputer.	4
			Terdapat sandaran	Jumlah kursi komputer yang terdapat sandaran dalam satu ruang laboratorium komputer antara 30 kursi komputer sampai dengan 40 kursi komputer .	4
3.	Meja guru		1 buah meja	Terdapat meja guru di dalam satu ruang laboratorium komputer sesuai dengan spesifikasi dan dapat berfungsi dengan baik.	4
4.	Kursi guru		1 buah	Terdapat kursi guru di dalam satu ruang laboratorium komputer tidak sesuai spesifikasi tetapi dapat digunakan dengan baik.	3

b. Peralatan Pendidikan Pada Ruang Laboratorium Komputer.

Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 menyebutkan bahwa yang termasuk dalam kategori peralatan pendidikan pada ruang laboratorium komputer adalah komputer, *printer*, titik akses internet, LAN, stabilizer, dan modul praktik. Berikut data yang telah didapat melalui metode observasi maupun wawancara.

1) Komputer

Berdasarkan lampiran PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 yang dimaksud dengan set adalah seperangkat peralatan dalam satu ruang untuk mendukung kegiatan belajar (PERMENDIKNAS, 2008:2). Pengertian mengenai set perangkat komputer disini adalah seperangkat peralatan yang berkaitan dengan penggunaan fungsi komputer sehingga komputer dapat berjalan dengan baik yaitu monitor, CPU, mouse, dan keyboard.

Berikut detail tentang jumlah perangkat komputer yaitu: (1) Jumlah perangkat di laboratorium komputer yang tersedia adalah 32 set; (2) Pembagian untuk perangkat komputer adalah 1 siswa/1 set perangkat komputer; dan (3) Kondisi 32 set perangkat komputer dapat dikatakan dalam keadaan siap pakai. Hasil observasi yang telah dilakukan mengenai spesifikasi perangkat komputer di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan, yaitu sebagai berikut:

Tabel 6. Spesifikasi Perangkat Komputer Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan

Jumlah	Hardisk (GB)	Processor (GHz)	Memory (MB)	Program	Sistim Operasi	Ukuran Monitor
12	80	Dual Core 1,60	1024	- MS Office 2007 - Proteus 6 Profesional - CodeVision AVR	Semuanya menggunakan Microsoft Windows XP Professional	15 inc
6	80	Amd. Sempron (Lm) Processor 2800+. 1,61	1024	- Aplikasi Internet		15 inc

Kendala yang dihadapi terhadap perangkat komputer di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan kebanyakan yaitu:

1. Sering kali CPU atau monitor mengalami kerusakan sehingga mengakibatkan terganggunya siswa dalam belajar.
2. *mouse* yang digunakan di ruang laboratorium komputer tidak awet akibat penggunaan mouse yang begitu keras dan mouse yang digunakan kebanyakan adalah *mouse* berjenis *low quality* sehingga mengakibatkan terhambatnya pekerjaan siswa.

2) *Printer*

Printer adalah alat cetak yang dipergunakan untuk mencetak data atau gambar yang tersimpan atau yang ada di komputer. *Printer* sebagai salah satu syarat perangkat yang harus dipenuhi pada setiap laboratorium komputer. Syarat kualitas printer juga dituntut, karena hasil cetakan gambar yang berkualitas adalah salah satu upaya yang harus dilakukan dalam pemenuhan fasilitas siswa. Syarat kualitas serta jumlah *printer* yang harus tersedia di SMK telah diatur pada Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 peraturan tersebut menyatakan bahwa *printer* untuk peserta didik yang harus tersedia yaitu dengan rasio 1 unit/10 peserta didik dengan kriteria minimal produk adalah LaserJet.

Data yang telah didapat dari hasil observasi dan wawancara mengenai printer di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah

Prambanan ditemukan fakta bila di laboratorium komputer belum terdapat printer yang digunakan sebagai media pembelajaran.

3) *Stabilizer*

Dalam Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 telah disebutkan Stabilizer yang harus tersedia di ruang laboratorium komputer. Deskripsi *stabilizer* yaitu jumlah *stabilizer* sesuai dengan banyak komputer. Setiap komputer terhubung dengan *stabilizer*. Data yang telah didapat dari hasil observasi dan wawancara mengenai stabilizer di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan adalah masing-masing komputer terdapat *stabilizer*.

4) *Scanner*

Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 telah disebutkan jumlah *scanner* yang harus tersedia di ruang laboratorium komputer yaitu 1 unit. Data yang telah didapat dari hasil observasi dan wawancara mengenai *scanner* di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan adalah belum terdapat *scanner* yang tersedia di ruang laboratorium komputer.

5) *Titik Akses Internet dan LAN*

Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 telah disebutkan titik akses internet dan LAN yang harus tersedia di ruang laboratorium komputer. Deskripsi titik akses internet dan LAN yaitu terdapat 1 titik/lab akses internet yang berupa saluran

telepon atau nirkabel. Banyak titik akses internet yaitu sesuai dengan banyak komputer, dan dapat berfungsi dengan baik.

Data yang telah didapat dari hasil observasi dan wawancara mengenai titik akses internet dan LAN di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan adalah terdapat titik akses internet memanfaatkan WIFI yang diatur oleh *router*. Masing-masing komputer terdapat WIFI yang diatur oleh komputer *server* untuk akses internet, *scanner*, dan *printer*. Koneksi internet di Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan 3 Mbs untuk melayani 19 komputer yang ada di laboratorium.

6) Modul Praktik

Data yang telah didapat dari hasil observasi dan wawancara mengenai modul praktikum di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan tersedia modul praktikum. Cakupan Materi Modul meliputi:

- a) Mengetik 10 Jari
- b) Mengidentifikasi Komputer Personal
- c) Mengoperasikan Peripheral
- d) Pengolah Kata
- e) Lembar Sebar
- f) Presentasi
- g) Basis Data
- h) Pengenalan Internet
- i) Pengelolaan Informasi

Data mengenai peralatan pendidikan yang berada di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanandapat dikelompokkan dalam tabel menurut instrumen penelitian yang berdasarkan pada lampiran Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 mengenai sarana dan prasarana SMK yang berkaitan dengan Peralatan Pendidikan Laboratorium Komputer yaitu sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil penelitian peralatan pendidikan berdasarkan instrumen penelitian menggunakan metode observasi.

No.	Jenis	Hasil Observasi	Kriteria Standar	Skala Penelitian	Skor
1.	Perangkat komputer	18 set perangkat komputer	1unit/2 praktikan	Jumlah komputer didalam satu ruang laboratorium komputer antara 10 komputer sampai dengan 19 komputer ditambah 1 unit untuk guru yang berfungsi dengan baik.	2
			Mendukung penggunaan multi media	Jumlah komputer didalam satu ruang laboratorium komputer antara 10 komputer sampai dengan 19 komputer yang mendukung penggunaan multi media.	2
			Ukuran monitor minimal 15".	Ukuran monitor antara 15" sampai dengan 16"	4
2.	Printer	Tidak terdapat <i>Scanner</i> di ruang laboratorium komputer.	1 unit/lab	Tidak ada.	1
3	<i>Scanner</i>	Tidak terdapat <i>Scanner</i> di ruang laboratorium komputer.	1 unit/lab	Tidak ada.	1
4	Titik akses internet	Terdapat titik akses internet di ruang laboratorium komputer.	1 titik/lab	Terdapat titik akses internet yang dapat berfungsi dengan baik (cepat).	3

5	LAN	Semua komputer terhubung.	Semua komputer terhubung.	Jumlah komputer yang terhubung di dalam satu ruang laboratorium (LAN) komputer antara 10 komputer sampai dengan 19 komputer yang berfungsi dengan baik.	2
6	<i>Stabilizer</i>	1 unit/komputer.	Setiap unit komputer terhubung dengan <i>stabilizer</i> .	Jumlah <i>stabilizer</i> didalam satu ruang laboratorium komputer antara 10 <i>stabilizer</i> sampai dengan 19 <i>stabilizer</i> yang berfungsi dengan baik.	2
7	Modul praktik,	Terdapat modul yang di bagikan kepada setiap siswa untuk pembelajaran.	1set/komputer Terdiri dari sitem operasi, pengolah kata, pengolah angka, dan pengolah gambar.	Jumlah modul praktik komputer antara 30buku sampai dengan 40 buku yang sesuai spesifikasi.	4

c. Media Pendidikan di Ruang Laboratorium Komputer.

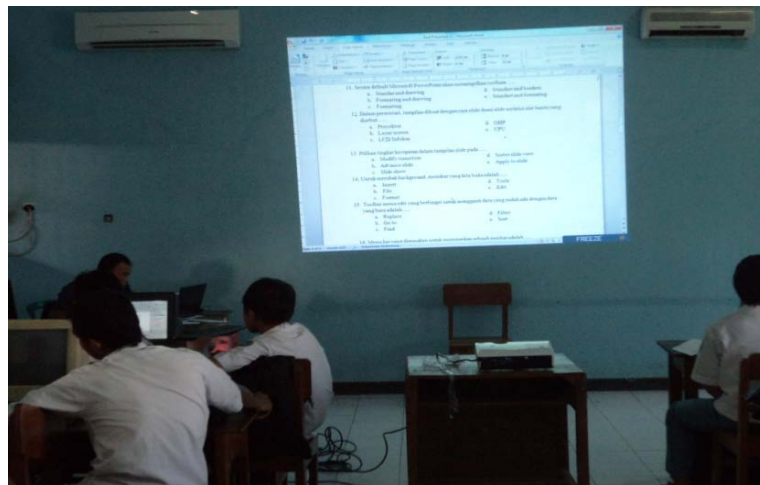
Menurut Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 menyebutkan bahwa yang termasuk dalam kategori media pendidikan pada ruang laboratorium komputer adalah papan tulis. Papan tulis setiap laboratoium terdapat 1 buah. Deskripsi papan tulis yaitu kuat, stabil, dan aman. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas.

1) Papan Tulis

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 telah menyebutkan tentang spesifikasi papan tulis yang harus tersedia dalam Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanana yaitu dalam setiap laboratorium harus memiliki minimal satu set papan tulis yang berfungsi untuk

mendukung minimal 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.

Peranan papan tulis sebagai media pendidikan pada ruang laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanana telah digantikan oleh *viewer*.



Gambar 3. Kondisi Belajar Siswa di ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan menggunakan Viewer

Berdasarkan data mengenai media yang berada di laboratorium komputer komputer SMK Muhammadiyah Prambanan dapat dikelompokkan dalam tabel menurut instrumen penelitian yang berdasarkan pada lampiran Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 mengenai sarana dan prasarana SMK yang berkaitan dengan media laboratorium komputer yaitu sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil penelitian Media ruang laboratorium komputer berdasarkan instrumen penelitian menggunakan metode observasi.

No.	Jenis	Hasil Observasi	Skala Penelitian	Skor
1.	Papan tulis dengan spesifikasi: kuat, stabil, dan aman. Ditempatkan dalam posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas.	1 buah viewer	Terdapat papan tulis di dalam satu ruang laboratorium komputer sesuai dengan spesifikasi dan dapat berfungsi dengan baik.	4

d. Perlengkapan Lain di Ruang Laboratorium Komputer.

Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 menyebutkan bahwa yang termasuk dalam kategori perlengkapan lain pada ruang laboratorium komputer adalah kotak kontak, jam dinding, dan tempat sampah. Berikut data yang telah didapat melalui metode observasi maupun wawancara.

1) Kotak kontak

Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 telah disebutkan kotak kontak yang harus tersedia di ruang laboratorium komputer. Jumlah kotak kontak yaitu sesuai dengan banyak komputer yang berada di laboratorium komputer.

Detail dari kotak kontak di ruang laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan adalah sebagai berikut: (1) Terdapat kotak kontak dalam ruang laboratorium komputer dengan jumlah 9 buah; (2) Kotak kontak ini berfungsi untuk mengalirkan listrik dari induk kotak listrik yang nantinya akan dipakai untuk mengalirkan listrik ke perangkat komputer; dan (3) Kondisi kotak kontak dalam keadaan masih layak digunakan.

2) Jam dinding

Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 juga telah diatur mengenai jam dinding yang harus dipenuhi dalam ruang laboratorium komputer yaitu jam dinding yang harus tersedia di ruang laboratorium komputer berjumlah satu buah. Data yang telah didapat dari hasil observasi dan wawancara mengenai jam dinding di Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan yaitu terdapat satu buah jam dinding di ruangan.

3) Tempat Sampah

Pada Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 juga telah diatur mengenai tempat sampah yang harus dipenuhi dalam ruang laboratorium yaitu tempat sampah yang harus tersedia di ruang laboratorium komputer berjumlah satu buah. Kondisi tempat sampah yang ada di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan adalah: (1) tempat sampah berjumlah 1 buah pada setiap ruangan; dan (2) Tempat sampah dalam keadaan tertutup dan jika penuh dibuang.

Berdasarkan data mengenai Perlengkapan Lain yang berada di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan dapat dikelompokkan dalam Tabel 9 menurut instrumen penelitian yang berdasarkan pada lampiran Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 mengenai sarana dan prasarana SMK yang berkaitan dengan perlengkapan lain laboratorium komputer yaitu sebagai berikut:

Tabel 9. Peralatan lain Ruang Laboratorium Komputer.

No.	Jenis	Hasil Observasi	Skala Penelitian	Skor
1.	Kotak kontak	12 buah kotak kontak.	Terdapat kotak kontak di dalam satu ruang laboratorium komputer yang jumlahnya sesuai dengan jumlah komputer dan dapat berfungsi dengan baik	4
2.	Tempat sampah dengan spesifikasi: dapat menampung sampah dengan baik dan terdapat tutup.	1 tempat sampah	Terdapat 1 buah di dalam satu laboratorium komputer dengan tutup dan selalu dibersihkan sesuai jadwal atau saat penuh	4
3	Jam dinding	Terdapat 1 buah jam dinding	Terdapat jam dinding yang dapat berfungsi dengan baik dan bersih.	4

B. Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini memuat tentang analisis deskriptif untuk mengetahui butir-butir tentang ketercapaian sarana dan prasarana serta kualitas peralatan komputer yang belum terpenuhi ataupun yang telah terpenuhi di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan. Hasil akhirnya data penelitian ini dapat diketahui bagaimana tingkat kesesuaian sarana dan prasarana laboratorium komputer yang berdasarkan pada standar yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 40 Tahun 2008.

Analisis data dilakukan dengan cara mendeskripsikan setiap butir dalam tabel ataupun diagram yang menjabarkan apa yang telah didapat maupun yang belum tercapai. Analisis deskriptif menjelaskan angka persentase yang didapatkan yang kemudian dikonversikan seperti tabel persentase yang telah dijelaskan di BAB III.

1. Tingkat Ketercapaian Standar Minimum Prasarana Laboratorium Komputer Ditinjau dari Luas Ruang Laboratorium Komputer.

Berikut pendeskripsian Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan yang diambil dari data hasil observasi pada tabel 4.

a. Kapasitas Peserta didik.

Hasil peninjauan presensi siswa didapat data bahwa ada 32 siswa dalam satu rombongan belajar yang sedang menggunakan Laboratorium Komputer. Jumlah siswa tersebut berada pada skala yang ditentukan dalam instrumen. Berdasarkan hasil tersebut maka skor yang didapat mengenai aspek kapasitas peserta didik adalah 4.

b. Luas Ruang Laboratorium komputer.

Hasil pengukuran yang telah dilakukan didapat luas laboratorium komputer yaitu 72 m^2 . Ukuran tersebut berada pada skala $64 \text{ m}^2 - 94,12 \text{ m}^2$. Jadi skor yang diberikan pada skala tersebut adalah 3.

c. Lebar ruang laboratorium komputer.

Hasil pengukuran yang telah dilakukan data menunjukkan angka 8 m. ukuran tersebut berada pada skala penilaian 8 m – 11 m. Berdasarkan hal tersebut skor yang diberikan adalah 3.

d. luas ruang penyimpanan dan perbaikan.

Data observasi yang dilakukan dengan pengukuran langsung luas ruang penyimpanan dan instruktur menghasilkan data 63 m^2 . Angka

tersebut berada pada skala penilaian 48 m^2 - $70,59 \text{ m}^2$. Skor yang dihasilkan adalah 3.

e. Rasio luas ruang per peserta didik.

Data hasil observasi di lapangan didapat hasil data $2,25 \text{ m}^2$. Data tersebut berada pada skala penilaian dengan rasio luas ruang $2,04 \text{ m}^2$ - $3,99 \text{ m}^2$ per peserta didik. Berdasarkan hal tersebut skor yang diberikan dari skala penilaian tersebut adalah 2.

Berikut analisis data menggunakan tabel mengenai ketercapaian luas lahan pada Ruang Laboratorium Komputer.

Tabel 10. Persentase Ketercapaian Luas Lahan pada Ruang Laboratorium Komputer

No.	Jenis	Skor Ideal	Skor Riil
1.	Kapasitas Peserta didik.	4	4
2.	Luas Laboratorium Komputer.	4	3
3.	Lebar Ruang Laboratorium Komputer.	4	3
4.	Luas Ruang Penyimpanan dan Perbaikan.	4	2
5.	Rasio luas ruang per peserta didik	4	2
Total Skor		20	17
Persentase Ketercapaian		85 %	

Berdasarkan hasil tersebut dapat dideskripsikan lebih rinci kembali mengenai Luas Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan. Skor yang dihasilkan mengenai luas ruang laboratorium komputer adalah 4, karena telah memenuhi standar minimal yang ditetapkan oleh pemerintah. Sebagai pertimbangan bila ditinjau dari kebutuhan rasio peserta didik adalah 3 m^2 . Jumlah siswa dalam satu rombongan belajar adalah 36 siswa ditambah dengan 1 guru. Asumsikan bila rasio guru diasumsikan sama dengan kebutuhan siswa, maka

kebutuhan luas ruang laboratorium komputer yang seharusnya adalah $37 \times 3 \text{ m}^2 = 104 \text{ m}^2$. Hasil observasi luas laboratorium komputer saat ini hanya $\pm 72 \text{ m}^2$. Rasio luas per-peserta didik hanya $\pm @ 2,25 \text{ m}^2$. Berdasarkan fakta yang ditemukan itulah, diharapkan kepada pihak sekolah agar segera menambah kekurangan tersebut agar sesuai dengan standar.

Letak Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan terletak di lantai 3. Kendala yang dihadapi dengan letak bangunan seperti itu adalah temperatur udara dan cahaya di waktu siang ke sore hari yang panas dan terik. Guna mengatasi hal tersebut pihak sekolah menutup jendela dengan korden. Namun cara tersebut belum cukup untuk menjaga suhu ruangan laboratorium komputer. Dilihat dari fungsi ruangan yaitu sebagai ruang laboratorium komputer kestabilan temperatur harus diatur sedemikian rupa sehingga keawetan perangkat utama laboratorium dan nyaman ruang dapat dipenuhi. Berdasarkan permasalahan itulah diharapkan kepada pihak sekolah agar segera mengatasi masalah tersebut.

Ditinjau secara keseluruhan maka persentase kelayakan Lahan Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan berdasarkan instrumen yang telah ditetapkan dan menggunakan perhitungan dengan persamaan (3.1), maka hasil yang dicapai adalah 85% yang berdasarkan pada Tabel 10, berarti tingkat ketercapaiannya standar minimum termasuk dalam kriteria terpenuhi.

2. Tingkat Ketercapaian Standar Minimum Sarana Laboratorium Komputer

a. Perabot Pada Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.

Berikut pendeskripsian Perabot Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan yang diambil dari data hasil observasi pada tabel 11.

1) Kursi komputer peserta didik

Data hasil observasi yang menunjukkan jumlah keseluruhan kursi komputer adalah 36 buah. Data tersebut berada dalam skala penelitian jumlah kursi komputer dalam satu ruang laboratorium komputer antara 30 kursi sampai dengan 40 kursi komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang dihasilkan 4.

Data hasil observasi yang menunjukkan jumlah kursi komputer yang kuat stabil dan aman adalah 31 buah. Data tersebut berada dalam skala penelitian jumlah kursi komputer yang kuat stabil dan aman dalam satu ruang laboratorium komputer antara 30 kursi komputer sampai dengan 40 kursi komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang dihasilkan 4.

Data hasil observasi yang menunjukkan jumlah kursi komputer yang mudah dipindahkan dan ukuran memadai adalah 36 buah. Data tersebut berada dalam skala penelitian jumlah kursi komputer yang mudah dipindahkan dan ukuran memadai dalam satu ruang laboratorium komputer antara 30 kursi komputer

sampai dengan 40 kursi komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang dihasilkan 4.

Data hasil observasi yang menunjukkan jumlah kursi komputer yang terdapat sandaran adalah 36 buah. Data tersebut berada dalam skala penelitian jumlah kursi komputer yang terdapat sandaran dalam satu ruang laboratorium komputer antara 30 kursi komputer sampai dengan 40 kursi komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang dihasilkan 4.

2) Meja komputer peserta didik.

Data hasil observasi yang telah dilakukan, hasil yang didapat adalah jumlah meja komputer peserta didik di laboratorium komputer berjumlah 18 buah. Data tersebut berada pada skala penelitian jumlah meja komputer dalam satu ruang laboratorium komputer antara 10 meja komputer sampai dengan 19 meja komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor pada aspek tersebut adalah 2.

Data hasil observasi yang telah dilakukan, hasil yang didapat adalah jumlah meja komputer peserta didik yang kuat, stabil dan aman di laboratorium komputer berjumlah 18 buah. Data tersebut berada pada skala penelitian jumlah meja komputer yang kuat, stabil dan aman dalam satu ruang laboratorium komputer antara 9 meja komputer sampai dengan 19 meja komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor pada aspek tersebut adalah 2.

Data hasil observasi yang telah dilakukan, hasil yang didapat adalah jumlah meja komputer peserta didik yang memadai untuk menampung 1 unit komputer di laboratorium komputer berjumlah 18 buah. Data tersebut berada pada skala penelitian jumlah meja komputer yang memadai untuk menampung 1 unit komputer dalam satu ruang laboratorium komputer antara 10 meja komputer sampai dengan 19 meja komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor pada aspek tersebut adalah 2.

Data hasil observasi yang telah dilakukan, hasil yang didapat adalah jumlah meja komputer peserta didik yang terdapat dudukan CPU dibawah meja di laboratorium komputer berjumlah 18 buah. Data tersebut berada pada skala penelitian jumlah meja komputer yang terdapat dudukan CPU dibawah meja dalam satu ruang laboratorium komputer antara 10 meja komputer sampai dengan 19 meja komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor pada aspek tersebut adalah 2.

Data hasil observasi yang telah dilakukan, hasil yang didapat adalah jumlah meja komputer peserta didik yang kaki peserta didik dapat masuk kebawah meja dengan nyaman di laboratorium komputer berjumlah 18 buah. Data tersebut berada pada skala penelitian jumlah meja komputer yang kaki peserta didik dapat masuk kebawah meja dengan nyaman dalam satu ruang laboratorium komputer antara 10 meja komputer sampai dengan

19 meja komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor pada aspek tersebut adalah 2.

Data hasil observasi yang telah dilakukan, hasil yang didapat adalah jumlah meja komputer peserta didik di laboratorium komputer berjumlah 18 buah. Data tersebut berada pada skala penelitian jumlah meja komputer dalam satu ruang laboratorium komputer antara 10 meja komputer sampai dengan 19 meja komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor pada aspek tersebut adalah 2.

3) Kursi guru.

Data hasil observasi yang menunjukkan jumlah keseluruhan kursi komputer adalah 1 buah. Data tersebut berada pada skala penelitian terdapat kursi guru di dalam satu ruang laboratorium komputer tidak sesuai dengan spesifikasi namun dapat berfungsi dengan baik. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang dihasilkan 2.

4) Meja guru.

Hasil observasi menunjukkan bahwa dalam ruang Laboratorium Komputer terdapat satu buah meja guru yang spesifikasinya masih sama dengan meja komputer siswa. Dilihat dari kebutuhan meja komputer guru sebaiknya memiliki spesifikasi yang lebih baik, sehingga guru dapat bekerja lebih nyaman. Keadaan tersebut berada pada skala penelitian terdapat meja guru di dalam satu ruang laboratorium komputer tidak sesuai dengan spesifikasi

tetapi dapat berfungsi dengan baik. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang dihasilkan dari keadaan tersebut adalah 3.

Berikut analisis data menggunakan tabel mengenai ketercapaian prabot pada Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.

Tabel 11. Persentase Ketercapaian Perabot Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan

No	Komponen Penelitian	Kriteria	Skor Ideal	Skor Riil
1	Kursi Komputer Peserta didik	1 buah / peserta didik	4	4
		Kuat stabil dan aman	4	4
		Mudah dipindahkan dan ukuran memadai	4	4
		Terdapat sandaran	4	4
2	Meja Komputer peserta didik	1 buah / peserta didik	4	2
		Kuat stabil dan aman	4	2
		Ukuran memadai untuk menampung 1 unit komputer.	4	2
		Jika CPU diletakan dibawah meja, maka harus mempunyai dudukan minimum setinggi 15 cm.	4	2
		Kaki peserta didik dapat masuk kebawah meja dengan nyaman	4	2
3	Kursi guru	1 buah/guru Kuat stabil dan aman. Mudah dipindahkan. Ukuran memadai. Terdapat sandaran.	4	2
4	Meja guru	1 buah/guru Kuat, stabil, aman Mudah dipindahkan. Ukuran memadai.	4	3
Total Skor			44	31
Persentase Ketercapaian			70,45%	

Berdasarkan hasil tersebut dapat dideskripsikan lebih rinci kembali mengenai perabot pada Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan. Lingkup pembahasan perabot laboratorium komputer adalah kursi dan meja untuk siswa, kursi dan meja untuk guru.

PERMENDIKNAS didalamnya tidak membahas secara detail kursi untuk siswa di laboratorium. Ditinjau dari segi jumlah kursi yang tersedia telah mencapai standar minimal yang dipersyaratkan yaitu setengah dari rombongan belajar, namun dari segi kualitas kursi jenis tersebut belum dapat dikatakan sangat layak, karena dengan lamanya jam pelajaran praktik, siswa harus duduk mengerjakan tugas yang diberikan. Sehingga akan mengakibatkan sakit di bagian pinggang karena tidak adanya dudukan maupun sandaran yang seharusnya berbusa. Hasil observasi yang dilakukan, menemukan fakta bahwa ada beberapa kursi siswa yang sudah oyek atau tidak kuat dan stabil.

Apabila ditinjau dengan standar yang ditetapkan pada PERMENDIKNAS Meja guru yang tersedia juga telah sesuai dengan standar, namun apabila ditinjau dengan kebutuhan dan kenyamanan dalam mengajar, spesifikasi meja guru belum dapat dikatakan terpenuhi. Meja guru yang ada di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan belum terdapat laci yang dapat digunakan untuk menyimpan data pelajaran maupun peralatan kantor.

Hasil wawancara dengan guru praktik komputer mengenai kursi komputer mengemukakan bahwa mengajar dengan kursi tersebut

sudah nyaman. Dilihat dari hasil observasi langsung mengenai kursi guru, bila ditinjau secara spesifikasi yang seharusnya digunakan oleh guru belum memenuhi standar minimum.

Ditinjau secara keseluruhan, persentase kelayakan perabot pada Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan yang dapat dilihat pada tabel 11 yang berdasarkan standar yang telah ditentukan dan menggunakan perhitungan dari persamaan (3.1), maka hasil yang dicapai adalah 70,45 % berarti kriteria pencapaian standar minimum termasuk kurang terpenuhi.

b. Peralatan Pendidikan Pada Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan

Berikut deskripsi peralatan pendidikan laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan yang diambil dari data hasil observasi pada tabel 7 yaitu:

1) Perangkat komputer per peserta didik.

Butir ini membahas jumlah perangkat komputer untuk minimum 16 peserta didik. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, dalam ruang laboratorium komputer terdapat 18 set perangkat komputer yang dapat digunakan untuk proses belajar mengajar. Jumlah tersebut berada pada skala penelitian jumlah komputer didalam satu ruang laboratorium komputer antara 10 komputer sampai dengan 19 komputer ditambah 1 unit untuk guru yang berfungsi dengan baik dalam satu ruang laboratorium

komputer. Berdasarkan skala tersebut maka nilai yang diperoleh adalah 2.

Ditinjau mengenai spesifikasi komputer yang ada di dalam ruang laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan telah mendukung penggunaan multi media dalam pembelajaran. Data tersebut berada pada skala penelitian jumlah komputer didalam satu ruang laboratorium komputer antara 10 komputer sampai dengan 19 komputer yang mendukung penggunaan multi media. Berdasarkan skala tersebut maka nilai yang diperoleh adalah 2.

Peninjauan mengenai monitor yang ada di dalam ruang laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan kisaran ukuran monitor antara 14” dan 15”. Ukuran tersebut berada pada skala penelitian ukuran monitor antara 14” sampai dengan 15”. Berdasarkan skala tersebut maka nilai yang diperoleh adalah 4.

2) Printer dalam satu ruang laboratorium komputer.

Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai *printer* yaitu 1 unit/lab dan berfungsi dengan baik. Dari hasil peninjauan jumlah *printer*, belum terdapat *printer* dalam satu laboratorium komputer. Data tersebut berada pada skala penelitian tidak ada 1 unit *printer* dalam ruang laboratorium komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor mengenai aspek tersebut adalah 1.

3) scanner dalam satu ruang laboratorium komputer

Hasiobservasi yang telah dilakukan, belum terdapat 1 buah *scanner* dalam satu ruang laboratorium komputer. Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai *scanner* yaitu 1 unit/lab dan berfungsi dengan baik. Data tersebut berada pada skala penelitian tidak ada 1 unit *scanner* dalam ruang laboratorium komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang diperoleh adalah 1.

4) Titik akses internet.

Hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, terdapat titik akses internet dalam satu ruang laboratorium komputer yang sudah mendukung untuk pembelajaran. Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai titik akses internet yaitu 1 titik/lab dan berfungsi dengan baik. Data tersebut berada pada skala penelitian terdapat titik akses internet yang dapat berfungsi dengan baik (cepat) dalam ruang laboratorium komputer. Berdasarkan hasil tersebut, skor mengenai titik akses internet adalah 3.

5) LAN(*Local Area Network*).

Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai LAN yaitu (1) semua komputer terhubung dan (2) berfungsi dengan baik. Hasil observasi yang telah dilakukan, semua komputer terhubung (LAN) dalam ruang laboratorium dan berfungsi dengan baik. Data tersebut berada pada skala penelitian

Jumlah komputer yang terhubung di dalam satu ruang laboratorium (LAN) komputer antara 10 komputer sampai dengan 19 komputer yang berfungsi dengan baik. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang diperoleh adalah 2.

6) *stabilizer*.

Hasil observasi yang telah dilakukan, setiap unit komputer telah terhubung dengan *stabilizer*. Data tersebut berada pada skala penelitian jumlah *stabilizer* didalam satu ruang laboratorium komputer antara 10 *stabilizer* sampai dengan 19 *stabilizer* yang berfungsi dengan baik. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang diperoleh adalah 2.

7) Modul praktik.

Hasil observasi yang telah dilakukan, terdapat modul praktik untuk setiap siswa, yang meliputi Mengetik 10 Jari, Mengidentifikasi Komputer Personal, Mengoperasikan Peripheral, Pengolah Kata, Lembar Sebar, Presentasi, Basis Data, Pengenalan Internet, Pengelolaan Informasi. Standar yang ditetapkan pada PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai modul praktik yaitu (1) 1 set/komputer; dan (2) terdiri dari sistem operasi, pengolah kata, pengolah angka, dan pengolah gambar. Data tersebut berada pada skala penelitian jumlah modul praktik komputer antara 30 buku sampai dengan 40 buku yang sesuai spesifikasi. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang diperoleh adalah 4.

Berikut analisis data menggunakan tabel mengenai ketercapaian prabot pada Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.

Tabel 12. Persentase Ketercapaian Peralatan Pendidikan Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.

No.	Komponen Penelitian	Criteria Standar	Skor Ideal	Skor Riil
1	Perangkat Komputer	1 unit/praktikan	4	2
		Mendukung penggunaan multi media	4	2
		Ukuran monitor minimal 15".	4	4
2	<i>Printer</i>	1 unit/lab	4	1
3	<i>Scanner</i>	1 unit/lab	4	1
4	Titik Akses Internet	1 titik/lab	4	3
5	LAN	Semua komputer terhubung.	4	2
6	Stabilizer	1 unit/komputer.	4	2
7	Modul Praktik	1 set/komputer Terdiri dari sistem operasi, pengolah kata, pengolah angka, dan pengolah gambar.	4	4
Total skor			36	21
Persentase			58,33%	

Berdasarkan hasil tersebut dapat dideskripsikan lebih rinci kembali mengenai Peralatan Pendidikan Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan. yaitu Jumlah perangkat komputer, *printer*, *scanner*, titik akses internet, LAN, *stabilizer* dan modul praktik.

Perangkat komputer yang tersedia sudah sesuai dengan standar yaitu sejumlah 1 rombongan belajar, dan masih mendukung untuk pembelajaran. Ditinjau aspek *Printer*, di laoratorium komputer belum terdapat printer yang digunakan dalam pembelajaran. Peranan printer di laoratorium komputer sebagai alat pembelajaran memang tidaklah begitu vital, dikarenakan materi yang diajarkan hamper tidak ada yang menggunakannya, begitu juga dengan *scanner*.

Dilihat dari aspek titik akses internet, setiap komputer yang ada di dalam ruang labotaorium komputer telah terhubung dengan titik akses internet. Hasil dari observasi dan wawancara ditemukan kendala bahwa akses internet mendukung dalam pembelajaran. Perihal mengenai LAN, setiap komputer telah terhubung dengan server dan dapat bekerja dengan baik.

Mengenai aspek *stabilizer*, dalam lampiran PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 menyatakan untuk setiap koputer terhubung dengan *stabilizer*. Hasil observasi yang telah dilakukan di ruang laboratorium komputer semuanya terhubung dengan *stabilizer* dan berfungsi dengan baik. Aspek modul praktik di laboratorium komputer sudah sesuai dengan spesifikasi maupun jumlahnya.

Ditinjau secara keseluruhan, persentase ketercapaian standar minimum peralatan pada Peralatan Pendidikan SMK Muhammadiyah Prambanan berdasarkan standar yang telah ditentukan dan menggunakan perhitungan dari persamaan (3.1), maka hasil yang dicapai dalam pemenuhan standar minimal adalah 58,33% yang dapat dilihat pada Tabel 12, maka dapat diartikan bahwa kriteria pencapaian termasuk dalam kategori kurang terpenuhi.

c. Media Pendidikan Pada Ruang Laboratorium Komputer

Berikut pendeskripsian Media Pendidikan di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan yang diambil dari data hasil observasi pada tabel 13:

1) Papan tulis.

Standar yang ditetapkan pada PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai papan tulis yaitu : (1) 1 buah/lab; (2) kuat, stabil dan aman dan (3) ditempatkan dalam posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat papan tulis dengan jelas. Hasil observasi yang telah dilakukan tidak terdapat papan tulis, peran papan tulis pada ruang laboratorium komputer digantikan dengan *viewer* dengan spesifikasi dan kondisi yang sangat baik. Data tersebut berada pada skala penelitian terdapat papan tulis di dalam satu ruang laboratorium komputer sesuai dengan spesifikasi dan dapat berfungsi dengan baik. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang diperoleh adalah 4 untuk papan tulis.

Berikut analisis data menggunakan tabel mengenai ketercapaian prabot pada Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.

Tabel 13. Persentase Ketercapaian Media Pendidikan di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan

No.	Komponen Penelitian	Kriteria Standar	Skor Ideal	Skor Riil
1	Papan Tulis	1 buah/lab kuat, stabil dan aman Ditempatkan dalam posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat papan tulis dengan jelas.	4	4
Jumlah Skor			4	4
Persentase ketercapaian			100%	

Berdasarkan hasil tersebut dapat dideskripsikan lebih rinci kembali mengenai Media Pendidikan di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan yaitu papan tulis. Berdasarkan hasil pendeskripsian butir instrument diatas terlihat bahwa untuk papan tulis di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan digantikan fungsinya *viewer*. Adanya *viewer* atau LCD di dalam ruang laboratorium sangatlah membantu dalam proses belajar mengajar. Permasalahan yang perlu diperhatikan mengenai *viewer* atau LCD adalah tata letak atau penempatan dan belum adanya layar yang khusus untuk *viewer* atau LCD. Mengenai

tata letak sebaiknya *viewer* atau LCD diletakan menempel diatas dengan langit-langit ruang laboratorium komputer, dengan digantung menggunakan rangka besi atau sejenisnya. Sehingga tidak mengganggu mobilitas siswa dan tata ruang akan semakin rapi.

Ditinjau secara keseluruhan yang dilihat pada Tabel 13, persentase kelayakan Media Pendidikan di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan yang berdasarkan standar yang telah ditentukan dan menggunakan perhitungan dari persamaan (3.1), maka hasil yang dicapai adalah 100%. Berarti kriteria pencapaian termasuk dalam kategori terpenuhi.

d. Perlengkapan Lain Ruang Laboratorium Komputer

Berikut pendeskripsian perlengkapan lain di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan yang diambil dari data hasil observasi pada tabel 14:

1) Kotak kontak.

Standar yang ditetapkan pada PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai kotak kontak yaitu: (1) jumlah sesuai dengan jumlah komputer dan (2) berfungsi dengan baik. Hasil observasi yang telah dilakukan terdapat kotak kontak pada ruang laboratorium komputer dengan jumlah sesuai dengan jumlah komputer dan masih dipergunakan sampai sekarang. Data tersebut berada pada skala penelitian terdapat kotak kontak di dalam satu ruang laboratorium komputer yang jumlahnya sesuai dengan

jumlah komputer dan dapat berfungsi dengan baik. Berdasarkan hasil tersebut, maka nilai dari aspek tersebut adalah 4.

2) Jam dinding.

Standar yang ditetapkan pada PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai papan tulis yaitu: (1) 1 buah/lab dan (2) berfungsi dengan baik. Hasil observasi yang dilakukan terdapat jam dinding di ruang laboratorium komputer yang berfungsi dengan baik. Data tersebut berada pada skala penelitian terdapat jam dinding yang dapat berfungsi dengan baik dan bersih. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang didapat untuk aspek jam dinding adalah 4.

3) Tempat sampah.

Standar yang ditetapkan pada PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai tempat sampah yaitu: (1) 1 buah/lab; (2) terdapat tutup dan (3) selalu dibersihkan sesuai jadwal atau saat penuh. Hasil penelitian menunjukkan data yaitu terdapat satu tempat sampah terdapat tutup di ruang laboratorium komputer dan dibersihkan saat penuh. Data tersebut berada pada skala penelitian terdapat 1 buah di dalam satu laboratorium komputer dengan tutup dan selalu dibersihkan sesuai jadwal atau saat penuh. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor dari aspek yang diteliti adalah 4

Berikut analisis data menggunakan tabel mengenai ketercapaian prabot pada Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.

Tabel 14. Perlengkapan lain Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.

No	Komponen Penelitian	Criteria standar	Skor Ideal	Skor Riil
1	Kotak kontak	Jumlah sesuai dengan jumlah komputer.	4	4
2	Jam dinding	1 buah/lab	4	4
3	Tempat sampah	1 buah/lab	4	4
Total Skor			12	12
Persentase			100 %	

Berdasarkan hasil tersebut dapat dideskripsikan lebih rinci kembali mengenai peralatan lain yang tersedia di laboratorium komputer yaitu kotak kontak, tempat sampah dan jam dinding. Kotak kontak yang tersedia di laboratorium sudah sesuai standar minimal yang harus ada pada laboratorium. Kondisi kotak kontak masih layak untuk digunakan.

Tempat sampah yang ada di laboratorium komputer sudah sesuai standar minimal yang harus ada pada laboratorium. Dilihat dari aspek jam dinding, di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan belum terdapat jam dinding sudah sesuai standar minimal yang harus ada pada laboratorium.

Ditinjau secara keseluruhan, persentase kelayakan peralatan pada ruang laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan berdasarkan standar yang berdasarkan standar yang telah ditentukan dan menggunakan perhitungan dari persamaan (3.1), maka hasil yang dicapai adalah 100% yang dapat dilihat pada Tabel 14, maka dapat diartikan bahwa kriteria pencapaian termasuk dalam kategori terpenuhi.

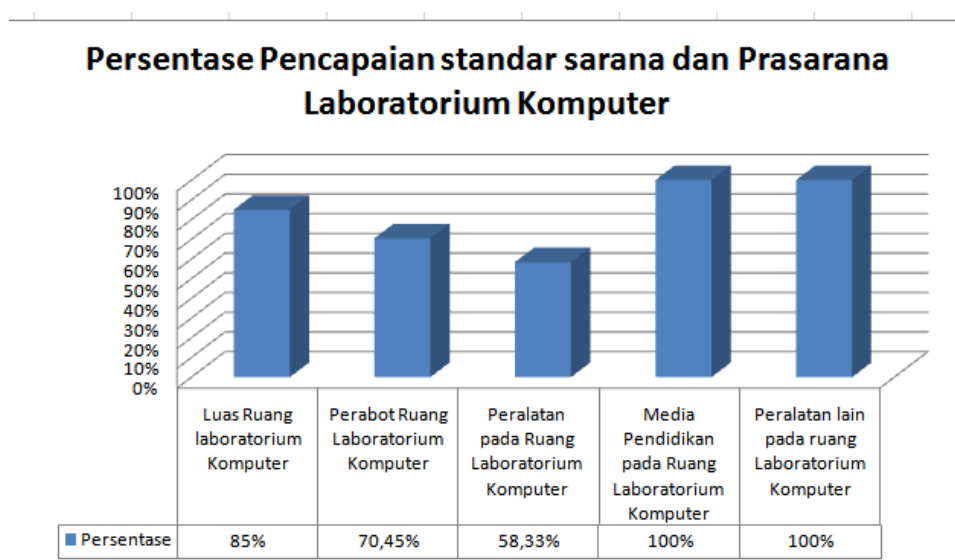
Berdasarkan seluruh deskripsi tentang kelengkapan sarana, prasarana dan kualitas perangkat komputer di ruang Laboratorium Komputer SMK

Muhammadiyah Prambanan dapat dibuat tabel untuk perhitungan rata-rata persentase keseluruhan dari hasil persentase pada masing-masing tabel observasi. Berikut tabel rangkuman hasil analisis dari pembahasan mengenai ketercapaian kelayakan sarana dan prasarana di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan

Tabel 15. Persentase Pencapaian Standar Sarana dan Prasarana di Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan

No.	Objek Penelitian	Persentase ketercapaian
1.	Luas Ruang laboratorium Komputer	85 %
2.	Perabot Ruang Laboratorium Komputer	70,45%
3.	Peralatan pada Ruang Laboratorium Komputer	58,33%
4.	Media Pendidikan pada Ruang Laboratorium Komputer	100%
5.	Peralatan lain pada ruang Laboratorium Komputer	100%

Berdasarkan Tabel 15 diatas dapat dikonversikan menjadi diagram batang seperti gambar dibawah agar lebih mudah dalam pembacaan data:



Gambar 4. Persentase Pencapaian Standar Sarana dan Prasarana di Ruang Laboratorium Komputer SMK Muhammadiyah Prambanan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan sebelumnya, didapatkan kesimpulan yang diperoleh sebagai berikut:

1. Prasarana ruang laboratorium komputer SMK Muhammadiyah Prambanan memiliki luas 72 m^2 dengan lebar ruang 8 m, rasio luas per peserta didik $2,25 \text{ m}^2$, dengan luas ruang penyimpanan 12 m^2 , dan kapasitas peserta didik mampu menampung 36 orang. Sarana pada ruang laboratorium komputer SMK Muhammadiyah prambanan ini memiliki meja komputer peserta didik sebanyak 18 buah meja praktikan dengan beberapa kondisi meja kurang baik karena aada 4 meja yang sedikit bolong. Jumlah kursi untuk peserta didik yaitu 36 buah kursi dengan keadaan baik, 1 buah meja guru dengan keadaan baik, 1 buah kursi guru yang kurang baik, dan 2 buah meja tambahan untuk meletakkan viewer.
2. Berdasarkan standar minimal PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 sarana dan prasarana laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan pada tahun ajaran 2012/2013 dikatakan belum memenuhi standar minimum, karena presentase ketercapaian standar minimal peralatan pada ruang laboratorium computer hanya 58,33% dan perabot ruang laboratorium komputer hanya 70,45%.

3. Hasil evaluasi sarana dan prasarana laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan pada tahun ajaran 2012/2013 berdasarkan standar minimal PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 adalah kurang baiknya kursi guru, meja guru yang kurang baik, meja peserta didik yang bolong-bolong, perangkat komputer yang kurang mendukung untuk penggunaan multimedia, tidak terdapatnya *printer* dan *scanner* pada laborototrium komputer ini karena SMK Muhammadiyah Prambananin hanya menggunakan *printer* dan *scanner* untuk ruang tata usaha, titik akses internet LAN dan stabilizer juga kurang memadai.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini sudah dilakukan sesuai dengan prosedur ilmiah,namun demikian masih memiliki keterbatasan yaitu:

1. Keterbatasan waktu yang sangat singkat dan kurangnya manajemen waktu di dalam penelitian ini.
2. Penelitian ini terbatas pada satu obyek penelitian yaitu laboratorium komputer SMK muhammadiyah prambanan.
3. Faktor eksternal dari sekolah yang tidak memungkinkan untuk meneliti lebih dalam lagi.
4. Hasil penelitian ini tidak digeneralisasikan terhadap jurusan atau sekolah lain, oleh karenaitu perlu dilakukan penelitian lanjutan di jurusan atau di sekolah-sekolah lainnya.
5. Kurangnya pengetahuan penulis didalam penelitian ini.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan yang ada, maka diberikan saran-saran bagi peneliti yang akan datang adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai evaluasi sarana dan prasarana laboratorium komputer yang lebih mendalam, misalnya mengenai standar spesifikasi komputer, printer, program yang digunakan, dan kecepatan akses internet pada laboratorium komputer.
2. Penelitian sejenis ini dapat dikembangkan pada obyek penelitian yang lain, misalnya ruang kelas, perpustakaan, dan seluruh obyek yang tercantum pada standar yang ditetapkan pemerintah. Harapan dari pengembangan hasil penelitian tersebut yaitu dapat diketahui keseluruhan ketercapaian kelayakan sarana dan prasarana di SMK.
3. Faktor eksternal dari sekolah misalnya waktu penelitian yang singkat dan penyesuaian penelitian dengan jadwal pelajaran di sekolah yang akan dilakukan penelitian. Hal tersebut dapat diminimalisir dengan persiapan yang matang sebelum melakukan penelitian. Peneliti selanjutnya sebaiknya membuat progress report penelitian, sehingga peneliti dalam mengambil data penelitian lebih efektif dan hasil penelitian lebih lengkap atau tepat sasaran.
4. Perlu variabel lain yang dapat memberikan sumbangan lebih banyak terhadap variabel sarana dan prasarana laboratorium komputer, misalnya K3 dan aspek ergonomik pada laboratorium komputer.

DAFTAR PUSTAKA

- Barnawi & Arifin, M. (2012). *Manajemen Sarana & prasarana Sekolah*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media, Juli 2012.
- Indriyanto, Bambang. *Kurikulum 2013: Instrumen Peningkatan Mutu Pendidikan* Didownload dari <http://kemdikbud.go.id/kemdikbud/artikel-kurikulum-bambang-indriyanto>. Diakses tanggal 5 mei 2013.
- Isjoni (2007). *Saatnya Pendidikan Kita Bangkit*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Oktober 2007.
- MA, Asifudin, Janan, Ahmad, Dr. (2010) . *Mengukir Pilar-Pilar Pendidikan Islam (Tinjauan Filosofis)*. Yogyakarta : SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, Desember 2010.
- M. Pd, Mulyasa, E, Dr. (2012) *Manajemen Berbasis Sekolah (Konsep, strategi, Dan implementasi)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, Juni 2012.
- M. Pd, Widoyoko, Putro, Eko, S, Dr, Prof. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Januari 2012.
- M. Si, MM., Sp.A., MSL, Wirawan, Dr. *Evaluasi, Teori, Model, Standar, Aplikasi, dan Profesi*. Kota Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA, Mei 2012.
- Sugiyono, Dr, Prof. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV, April 2013.
- Sukmadinata, Syaodih, Nana, Dr, Prof, (2012) *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, Januari 2012.
- Peraturan Menteri. (2008). *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 Tanggal 31 Juli 2008 Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK)*.
- _____. (2008). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK)*.

Peraturan Menteri. (2008). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 26 Tahun 2008 Tanggal 31 Juli 2008 Standar Tenaga Laboratorium Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK)*.

<http://remajasampit.blogspot.com/2012/12/permasalahan-sarana-dan-prasarana.html>

<http://nasrularpansa.wordpress.com/2012/03/29/pengertian-smk/>

<http://nasrularpansa.wordpress.com/2012/03/29/pengertian-smk/>

<http://wanmustafa.wordpress.com/2011/06/12/pengertian-dan-fungsi-laboratorium/>

<http://chemistry6623.blogspot.com/2012/07/pengertian-laboratorium.html>

<http://id.wikipedia.org/wiki/Laboratorium>

http://bsnp-indonesia.org/id/?page_id=109/

LAMPIRAN - LAMPIRAN