

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Subjek Populasi/Sampel Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini mengambil lokasi Di SMK Negeri 5 Bandung, tepatnya berada di Laboratorium Jurusan Teknik Gambar Bangunan Menggunakan Perangkat Lunak Komputer. SMK Negeri 5 Bandung berlokasi di JL Bojong Konong 37 A, Cigadung, Cibeunying Kaler Kota Bandung.

##### **2. Subjek Populasi/Sampel Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2006, hlm. 117-118).

Pada penelitian kali ini yang dimaksud dengan populasi adalah seluruh sarana dan prasarana yang ada di laboratorium komputer Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan Jurusan Gambar Bangunan SMK Negeri 5 Bandung Pada Tahun 2013/2014. Mengingat sumber data yang akan diambil berada di laboratorium komputer yang berjumlah sedikit, maka pada penelitian ini sampel penelitian adalah sama dengan jumlah populasi yang ada di laboratorium komputer Bidang Keahlian Gambar Bangunan SMK Negeri 5 Bandung.

###### **a. Subjek Penelitian**

Pada penelitian kali ini yang menjadi subjek penelitian adalah guru bidang Teknik Menggambar dengan Menggunakan Komputer dan Penganggungjawab laboratorium komputer.

###### **b. Objek Penelitian**

Dena Mutaqin, 2015

**STUDI KELAYAKAN DAN PEMANFAATAN SARANA PRASARANA  
DI LABORATORIUM KOMPUTER JURUSAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN  
SMK NEGERI 5 BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Objek dalam penelitian ini adalah sarana dan prasarana di laboratorium komputer khususnya yaitu luas ruang laboratorium komputer, perabot di ruang laboratorium komputer, peralatan pendidikan di ruang laboratorium komputer, media pendidikan, peralatan lain ruang laboratorium komputer, dan spesifikasi perangkat komputer.

## **B. Desain Penelitian**

### **1. Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2010, hlm.38) mengemukakan bahwa : “Variabel penelitian yaitu suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Penelitian hanya mendeskripsikan satu variabel saja (variabel tunggal), yaitu Kelayakan dan Pemanfaatan Sarana Prasarana Laboratorium Komputer Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 5 Bandung.

### **2. Sumber Data**

Arikunto (2010, hlm. 107) menyatakan bahwa sumber data penelitian adalah “subjek darimana data dapat diperoleh”. Penelitian ini dikelompokkan menjadi 2 sumber data, yaitu :

#### **a. Sumber Data Primer**

Sumber data primer adalah data yang menunjukkan data tersebut diperoleh secara langsung dari subjek yang berhubungan langsung dengan penelitian. Sumber data primer dari penelitian ini adalah hasil wawancara dari guru bidang teknik menggambar dengan menggunakan komputer dan penganggungjawab laboratorium komputer.

#### **b. Sumber Data Sekunder**

Sumber data sekunder diperoleh dari subjek yang tidak berhubungan langsung dengan penelitian seperti buku-buku referensi, jurnal, internet, observasi dan dokumentasi yang diperoleh dari SMK Negeri 5 Bandung.

### **C. Metode Penelitian**

Penelitian tentang Studi Kelayakan Dan Pemanfaatan Sarana Prasarana Di Laboratorium Komputer Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 5 Bandung ini merupakan penelitian evaluatif dengan metode studi kasus.

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, hlm. 13). Metode studi kasus digunakan untuk menggambarkan keadaan atau mencari fakta dan keterangan secara faktual dengan cara membandingkan keadaan sarana dan prasarana laboratorium komputer Program Keahlian Gambar Bangunan SMK Negeri 5 Bandung yang sebenarnya dengan standar 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) dan standar dari Badan Standar Nasional Pendidikan No. 1023-P2-10/11 Mengenai Instrumen Verifikasi SMK Tentang Penyelenggara Ujian Praktik Kejuruan Tahun 2010/2011.

### **D. Definisi Operasional Variabel**

1. 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, hlm. 2). Luas ruang yang dimaksudkan pada penelitian ini adalah :
  - a. Luas minimal yang dipersyaratkan untuk ruang laboratorium teknik gambar bangunan;
  - b. Kapasitas ruangan;
  - c. Lebar minimum ruang laboratorium komputer teknik gambar bangunan; dan
  - d. Luas minimum ruang penyimpanan dan instruktur.

2. Kelayakan perabot ruang laboratorium teknik gambar bangunan adalah tingkat ketercapaian minimal sarana pengisi ruang yang berada pada ruang laboratorium komputer teknik gambar bangunan. Perabot tersebut terdiri dari:
  - a. Meja guru;
  - b. Kursi guru,
  - c. Meja komputer untuk siswa;
  - d. Kursi siswa; dan
  - e. Almari simpan alat dan bahan (Permendiknas, 2008, hlm. 2).
3. Kelayakan peralatan pendidikan ruang laboratorium komputer teknik gambar bangunan adalah sarana yang secara langsung digunakan untuk pembelajaran (Permendiknas, 2008, hlm. 2). Peralatan pendidikan tersebut terdiri dari :
  - a. Perangkat komputer.
  - b. *Printer*.
  - c. *Scanner*.
  - d. Titik akses internet.
  - e. LAN.
  - f. *Stabilizer*.
  - g. Modul praktik.
4. Kelayakan media pendidikan ruang laboratorium komputer teknik gambar bangunan adalah tingkat ketercapaian minimal peralatan yang digunakan untuk membantu komunikasi pembelajaran yang difungsikan untuk ruang laboratorium komputer teknik gambar bangunan (Permendiknas, 2008, hlm. 2). Yang tergolong pada kategori media pendidikan ini adalah jumlah perangkat komputer dan papan tulis.
5. Kelayakan peralatan ruang laboratorium komputer teknik gambar bangunan adalah tingkat ketercapaian sarana yang secara langsung digunakan untuk pembelajaran di laboratorium komputer teknik gambar bangunan (Permendiknas, 2008, hlm. 2). Peralatan tersebut terdiri dari jumlah kotak kontak beserta kondisinya dan kondisi tempat sampah.

6. Kelayakan perangkat komputer adalah tingkat ketercapaian minimal pada jenis/kriteria komputer yang digunakan untuk proses pembelajaran di ruang laboratorium komputer teknik gambar bangunan. Perangkat komputer yang dimaksud adalah:

- a. RAM (*Memory*),
- b. *Processor*,
- c. AutoCad yang digunakan, dan
- d. printer.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama untuk penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Berikut teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian Kelayakan Sarana dan Prasarana di Ruang Laboratorium Komputer SMK Negeri 5 Bandung yaitu:

#### 1. 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 . Pengumpulan data ini digunakan untuk menjangkau data tentang kondisi fisik ruang komputer, peralatan di ruang laboratorium komputer serta spesifikasi perangkat komputer. Wawancara yang digunakan menggunakan teknik wawancara terbuka, dimana responden bebas menjawab sesuai alat pemikirannya. Sebagai sumber data adalah kepala laboratorium komputer dan guru praktik yang mengajar mata pelajaran menggambar dengan menggunakan perangkat lunak (*software*).

#### 2. Dokumentasi

Pengertian metode dokumentasi menurut Suharsimi Arikunto (2006, hlm. 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, dsb. 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 gambar bangunan, bahan ajar dan jadwal kegiatan pembelajaran menggambar dengan menggunakan perangkat lunak (*software*).

### 3. Observasi

Observasi pada penelitian ini merupakan pengamatan secara langsung mengenai kondisi sarana dan prasarana yang ada di lapangan. Adapun hal-hal yang akan diobservasi meliputi:

- a. Prasarana laboratorium komputer berupa lahan ruang laboratorium komputer, dan
- b. Sarana laboratorium komputer yang meliputi perabot ruang laboratorium komputer, peralatan pendidikan laboratorium komputer, media pembelajaran ruang laboratorium komputer, peralatan lain ruang laboratorium komputer dan spesifikasi perangkat komputer yang ada di ruang laboratorium komputer pada program keahlian teknik gambar bangunan di SMK Negeri 5 Bandung.

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.

## F. Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada pada alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan untuk pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif (Sugiyono, 2006, hlm.133). Pada penelitian ini skala yang digunakan adalah *Rating Scale* (skala bertingkat). *Rating Scale* sendiri adalah skala pengukuran dimana data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan pada pengertian kuantitatif. Yang terpenting dari penggunaan skala pengukuran *rating scale* adalah harus dapat mengartikan setiap angka yang diberikan pada alternatif jawaban pada setiap item instrumen (Sugiyono, 2006, hlm.141).

Penelitian ini dibuat pada bentuk checklist dengan menggunakan skala bertingkat yaitu:

1. Bobot 4 (sangat layak);
2. Bobot 3 (layak);
3. Bobot 2 (tidak layak); dan
4. Bobot 1 (sangat tidak layak).

Selanjutnya keempat dimensi tersebut akan dijabarkan menurut metode rating scale. Berikut Kriteria Penilaian penelitian berdasarkan Model *rating scale*.

Tabel 3.1 Tabel Kriteria Penilaian Penelitian.

<b>Bobot</b>	<b>Definisi</b>	<b>Kriteria Pencapaian</b>
4	Sangat Layak	76% - 100%
3	Layak	51% - 75%
2	Tidak Layak	26% - 50%
1	Sangat Tidak Layak	0% - 25%

## G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Data hasil penelitian sangat ditentukan oleh instrumennya. Arikunto (2006, hlm. 160) menyatakan bahwa :

“Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.”

Adapun kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk menjangkau data penelitian yaitu:

1. Wawancara

Wawancara dimaksudkan untuk mendapatkan data dari responden yang berkompeten dan yang mengerti tentang seluk beluk sarana dan prasarana laboratorium komputer.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah untuk menjangkau data berupa kondisi ruang laboratorium komputer gambar bangunan, peralatan laboratorium, perabot dan perangkat komputer laboratorium komputer.

3. Observasi

Observasi digunakan untuk memperoleh data *real* (nyata) dilapangan. Observasi yang digunakan adalah dalam bentuk *check-list*, yaitu peneliti tinggal memberi tanda *check* atau menuliskan angka yang menunjukkan jumlah atau nilai pada setiap pemunculan data pada daftar variabel, yang akan dikumpulkan datanya dari skala pengukuran yang telah ditentukan yaitu menggunakan *rating scale*.

Sebelum melakukan penelitian instrumen penelitian tersebut harus diuji validitasnya oleh para ahli atau *Judgement Expert*. Instrumen yang digunakan untuk standar sarana dan prasarana berpedoman pada lampiran Permendiknas No. 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana Dan Prasarana Untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK) dan ditambah dengan standar spesifikasi perangkat komputer yang tertuang pada Badan Standar Nasional



Pendidikan No. 1023-P2-10/11 Mengenai Instrumen Verifikasi SMK Tentang Penyelenggara Ujian Praktik Kejuruan Tahun 2010/2011.

Skala penelitian pengamatan didasarkan pada skala model *rating scale*, yaitu penilaian dengan cara menjawab salah satu dari jawaban kuantitatif yang telah disediakan sehingga jawaban lebih fleksibel. Pada perskalaan nilai pada observasi model *rating scale*, data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan pada pengertian kualitatif.

Kemudian untuk menetapkan nilai suatu penilaian dipergunakan skala penelitian. Skala penelitian ini dipakai untuk menilai atau mengamati situasi secara kualitatif. Skala tersebut mewakili tiap nilai yang berlainan, dari yang terendah sampai yang tertinggi. Penyusunan instrumen menggunakan skala bertingkat 4 (empat). Keriteria penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1.

#### **H. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian**

Arikunto (2006, hlm. 155) mengemukakan “Kisi-kisi adalah sebuah *tabel* yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam baris dengan hal-hal yang disebut kolom”. Kisi-kisi instrumen menunjukkan hubungan antara variabel yang diteliti dengan sumber data yang diambil.

Dalam penelitian mengenai pemanfaatan ditinjau dari kelayakan sarana dan prasarana laboratorium komputer maka sebelum dibuat instrumen penelitian, terlebih dahulu penelitian membuat konsep instrumen yang selanjutnya konsep tersebut diajukan kepada dosen pembimbing, sehingga akan dapat dikoreksi, saran, dan kritik. Hasil tersebut akan mengalami penyempurnaan sehingga dapat tersusun kisi-kisi instrument observasi. Instrument disusun berdasarkan komponen variabel penelitian yang ditetapkan untuk diteliti. Komponen variabel tersebut adalah tingkat kelayakan sarana dan prasarana laboratorium komputer. Dari variabel tersebut diberikan definisi operasionalnya, selanjutnya ditentukan indikator yang akan diukur.

Dalam memperoleh data yang valid maka peneliti membuat kisi-kisi dengan menggunakan metode observasi. Instrument dengan menggunakan metode observasi ini akan dijabarkan menjadi 23 butir dan akan dideskripsikan menjadi 25 butir pertanyaan. Berikut dapat dijelaskan secara rinci mengenai kisi-kisi instrument penelitian yang digunakan menggunakan metode observasi pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.2. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Kelayakan Sarana dan Prasarana Menggunakan Metode Observasi

Judul	Variabel	Aspek Yang Diungkap	Indikator	Instrumen	No. Item	Responden
Studi Kelayakan Dan Pemanfaatan Sarana Prasarana Di Laboratorium Komputer Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 5 Bandung	Sarana Laboratorium	Luas Ruang Laboratorium Komputer	Kapasitas peserta didik	Dokumentasi dan Observasi	1	Dena Mutaqin, 2015 STUDI KELAYAKAN DAN PEMANFAATAN SARANA PRASARANA DI LABORATORIUM KOMPUTER JURUSAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 5 BANDUNG Universitas Pendidikan Indonesia   repository.upi.edu   perpustakaan.upi.edu
			Memenuhi ketentuan rasio minimum luas lahan		2	
			Memenuhi standar minimum lebar laboratorium komputer		3	
			Memenuhi standar minimal luas penyimpanan dan perbaikan		4	
			Memenuhi ketentuan rasio minimum luas lahan terhadap siswa		5	
			Jumlah meja dan kursi komputer untuk peserta didik		6 dan 7	
			Jumlah dan spesifikasi meja dan kursi guru.		8 dan 9	
			Lenjari simpan alat dan bahan.		10	
			Jumlah perangkat komputer.		11	
			Terdapat printer		12	
		Terdapat scanner	13			
		Terdapat titik akses internet	14			
		Terdapat LAN	15			
		Terdapat stabilizer	16			
		Terdapat modul praktik	17			
		Terdapat papan tulis yang memenuhi peraturan.	18			
		Media Pendidikan	Jumlah kotak kontak.	19		
		Peralatan Lain Pada Ruang Laboratorium	Terdapat jam dinding	20		
			Terdapat tempat sampah	21		
			Perangkat komputer untuk siswa minimal Pentium 4 2 GHz.	22		
		Spesifikasi komputer	Perangkat komputer untuk siswa dengan spesifikasi memori minimal 512 MB.	23		
			Perangkat AutoCad yang digunakan minimal Product 2006	24		
			Printer Laserjet	25		

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Kelayakan Sarana dan Prasarana Menggunakan Metode Wawancara

Judul	Variabel	Objek Penelitian	Indikator	Sub. Indikator	Instrumen	No. Item	Responden
Studi Kelayakan Dan Pemanfaatan Sarana Prasarana Di Laboratorium Komputer Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 5 Bandung	Sarana dan Prasarana Laboratorium Komputer SMK Negeri 5 Bandung	Sarana Ruang Laboratorium Komputer	1. Gedung	a. Luas Lahan.	Dokumentasi dan Wawancara	1	Kepala Laboratorium dan guru praktisi yang mengampu mengajar dengan menggunakan perangkat lunak (Software) di SMK Negeri 5 Bandung
				b. Kondisi Ruang.		2	
				c. Kapasitas Ruang.		3	
				d. Kelengkapan Ruang.		4	
			2. Perabot Pendidikan	a. Tempat duduk dan meja komputer.		5	
				b. Alat penyimpanan		6	
			3. Peralatan Pendidikan	a. Koneksi Internet		7	
				b. Perangkat LAN		8 dan 9	
				c. LCD dan Layar Proyektor		10	
				d. Printer, Scanner, Stabilizer		11	
				e. Modul Praktik		12 dan 13	
			4. Media Pendidikan	a. Papan tulis beserta alat tulis		14	
				5. Spesifikasi Perangkat Komputer		a. Spesifikasi monitor	
			b. Spesifikasi CPU			18 dan 19	
			c. Kapasitas Hardisk			20	
	d. Memori/RAM	21					
	e. Perangkat Lunak Autocad	22 dan 23					

Pada penelitian ini, validitas yang digunakan adalah validitas isi. Pembuktian validitas isi ini dilakukan dengan cara menyusun kisi-kisi yang dikembangkan dari kajian teoritis yang mendalam. Dengan cara ini diharapkan butir-butir instrument penelitian ini telah mencakup seluruh kawasan isi objek yang akan diukur. Untuk lebih meyakinkan terhadap instrument yang telah disusun, dimohonkan penilaian atau validitas isi kepada dosen ahli. Dosen ahli yang diminta untuk menjadi validator adalah bapak Drs. Budi Kudwadi, MT dan bapak Drs. Nandan Supriatna, M.Pd. Hasil dari validator tersebut adalah :

1. Instrument harus disesuaikan dengan standar yang ada yaitu dari Badan Standar Nasional Pendidikan dan standar dari Permendiknas No. 40 Tahun 2008.
2. Pertanyaan untuk wawancara diperjelas.
3. Penulisan kata kata di perbaiki dengan EYD yang benar.

Dari semua saran yang diberikan oleh dosen ahli telah dilakukan oleh peneliti. Hasil dapat dilihat pada Lampiran II (*Judgement Expert*).

## **I. Teknik Analisis Data**

Pada penelitian kuantitatif, teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan statistik. Statistik yang digunakan untuk 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, pada 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 pada 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, 2008, hlm. 99), dengan rumus sebagai berikut:

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

Kriteria pencapaiannya adalah sebagai berikut:

Sangat Layak = 76 % - 100 %

Layak = 51 % - 75 %

Tidak Layak = 26 % - 50 %

Sangat Tidak Layak = 0 % - 25 %