

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dipaparkan mengenai langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian untuk mempermudah dalam menarik kesimpulan. Metodologi dalam penelitian ini meliputi lokasi, populasi, sampel penelitian, desain penelitian, metode penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, proses pengembangan instrumen, teknik pengumpulan data dan analisis data.

#### A. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi merupakan hal yang paling penting dalam suatu penelitian. Maka yang menjadi lokasi dalam penelitian ini adalah Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Bandung yang memiliki bidang program studi keahlian Teknik Instalasi Tenaga listrik. Diantaranya adalah :

- SMK Negeri 4 Bandung  
Jl. Kliningan No.6 Kota Bandung
- SMK Negeri 6 Bandung  
Jl. Soekarno Hatta (Riung Bandung), Kel. Cisaranten Kidul Kota Bandung.

##### 2. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan subyek dari penelitian. Menurut Purwanto (2010 : 24) mengemukakan:

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin baik hasil menghitung maupun hasil mengukur baik kualitatif maupun kuantitatif dari karakteristik mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas.

Kemudian Sugiyono (2012:80) mengungkapkan :

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi merupakan sumber data dalam penelitian yang dapat memberikan informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang akan di teliti, sehingga dapat membantu memecahkan permasalahan. Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X dan kelas XI pada jurusan teknik instalasi tenaga listrik di SMKN 4 Bandung dan SMKN 6 Bandung.

**Tabel 3.1 Populasi Penelitian**

NAMA SEKOLAH	JUMLAH SISWA			JUMLAH POPULASI
	KELAS X	KELAS XI	KELAS XII	
SMK NEGERI 4 BANDUNG	61	69	90	220
SMK NEGERI 6 BANDUNG	144	134	124	402
JUMLAH	205	203	214	<b>622</b>

Sumber : TU SMKN 4 dan SMKN 6

Yulia Ratna Sari, 2012

Pengaruh Pemanfaatan Sarana dan Prasarana terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Jurusan Teknik Instalasi Listrik di sekolah Menengah kejuruan se-Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

### 3. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi untuk memperoleh informasi atau data tentang permasalahan dalam penelitian ini. Menurut Purwanto (2010:174) mengemukakan bahwa “sampel adalah sebagian populasi yang mempunyai karakteristik yang sama dengan populasi, sehingga sampel dapat menjadi representasi populasi”. Disebabkan karena tersedianya waktu, dana dan tenaga yang terbatas, maka peneliti akan membatasi jumlah subjek penelitian yang diambil. Karena penelitian ini lebih dari 100, maka untuk menentukan sampel dengan cara menggunakan metode sampel. Menurut Suharsimi Arikunto (2009:95) menjelaskan bahwa:

Ada beberapa rumus beberapa rumus yang dapat digunakan oleh peneliti untuk menentukan jumlah anggota sampel. Sebagai acuan, jika peneliti mempunyai beberapa ratus subjek dalam populasi, mereka dapat menentukan kurang lebih 25%-30% dari jumlah subjek tersebut. Jika jumlah anggota subjek dalam populasi hanya meliputi antara 100 hingga 150 orang, dan dalam pengumpulan data peneliti menggunakan angket, sebaiknya subjek diambil seluruhnya.

Karena jumlah populasi dalam penelitian ini lebih dari 100, karena itu harus dilakukan perhitungan secara pasti jumlah besaran sampel. Pada penelitian ini dalam menentukan sampel dengan menggunakan rumus Taro Yamane yang dikutip dari Akdon (2008:107) rumus perhitungan besaran sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1}$$

Dimana:

$n$  : Jumlah sampel yang dicari

N : Jumlah populasi

d : Nilai presisi yang ditetapkan 0,1

Maka:

$$n = \frac{622}{622 (0,1)^2 + 1}$$

$$n = \frac{622}{622 (0,01) + 1}$$

$$n = \frac{622}{6,22 + 1}$$

$$n = \frac{622}{7,22}$$

$$n = 86,14 = 86$$

Berdasarkan penggunaan rumus tersebut, maka menghasilkan jumlah sampel dalam penelitian sebanyak 86 orang. Adapun pembagian jumlah responden pada setiap sekolah adalah :

**Tabel 3.2 Pembagian Jumlah Responden Tiap Sekolah**

Nama Sekolah	Jumlah Murid	Persentase	Jumlah angket
SMKN 4 Bandung	220	$\frac{220}{622} \times 100\% = 35\%$	$\frac{35}{100} \times 86 = 30$
SMKN 6 Bandung	402	$\frac{402}{622} \times 100\% = 65\%$	$\frac{65}{100} \times 86 = 56$
Jumlah	622	100%	86

*(Hasil Pengolahan Data Pembagian Jumlah Responden)*

Yulia Ratna Sari, 2012

Pengaruh Pemanfaatan Sarana dan Prasarana terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Jurusan Teknik Instalasi Listrik di sekolah Menengah kejuruan se-Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

## B. Desain Penelitian

Setiap penelitian harus direncanakan. Untuk itu diperlukan suatu desain penelitian. Menurut Nasution (2009:23) mengemukakan bahwa “desain penelitian merupakan rencana tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis serta serasi dengan tujuan penelitian itu”. Desain penelitian memberikan gambaran yang lebih jelas kepada peneliti dalam melakukan penelitiannya. Desain penelitian memaparkan populasi, metode yang dipilih, besarnya sampling, prosedur pengumpulan data, cara menganalisis data, kesimpulan, dan lain sebagainya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pemanfaatan sarana dan prasarana sekolah terhadap motivasi belajar siswa. Sarana dan prasarana yang dimaksud pada penelitian ini mengenai fasilitas sekolah yang menunjang secara langsung maupun tidak langsung dalam menunjang proses pembelajaran siswa. Sarana dan Prasarana sekolah dibatasi pada alat pelajaran, alat peraga, media pengajaran, ruang kelas, ruang praktek, dan perpustakaan sekolah. Sedangkan untuk motivasi belajar siswa pada penelitian ini dapat dilihat dari ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas, keuletan siswa, memiliki kemandirian, kreatif, percaya diri dan bekerja keras dalam mengerjakan tugas sekolah.

Lokasi yang dijadikan tempat penelitian adalah SMK Negeri di Kota Bandung yang memiliki jurusan teknik keahlian instalasi tenaga listrik, yaitu SMKN 4 Bandung dan SMKN 6 Bandung. Populasi dalam penelitian ini merupakan keseluruhan siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri pada

jurusan teknik instalasi tenaga listrik sebanyak 622. Teknik pengambilan sampel secara acak dengan rumus Taro Yamane yang telah di jelaskan sebelumnya. Sehingga sampel yang akan di jadikan responden sebanyak 86 siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang didukung dengan studi kepustakaan. Metode ini digunakan bertujuan untuk memberikan gambaran terhadap permasalahan pada saat penelitian dilakukan. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan instrumen angket tertutup. Setelah data terkumpul, maka dilakukan analisis data. Diharapkan setelah analisis data, peneliti dapat memperoleh gambaran mengenai pemanfaatan sarana dan prasarana terhadap motivasi belajar siswa.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka penelitian ini menggunakan desain survey. Menurut Nasution (2009:25) “Desain survey bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang orang yang jumlahnya besar, dengan cara mewawancarai sejumlah kecil dari populasi itu”. Untuk memperoleh pengumpulan data dapat digunakan *questionnaire* atau angket, wawancara, dan observasi langsung. Berdasarkan data yang diperoleh, maka peneliti dapat menguji kebenaran hipotesis. Nasution (2009:27) mengemukakan kebaikan dan kelemahan desain survey:

Kebaikan desain survey antara lain:

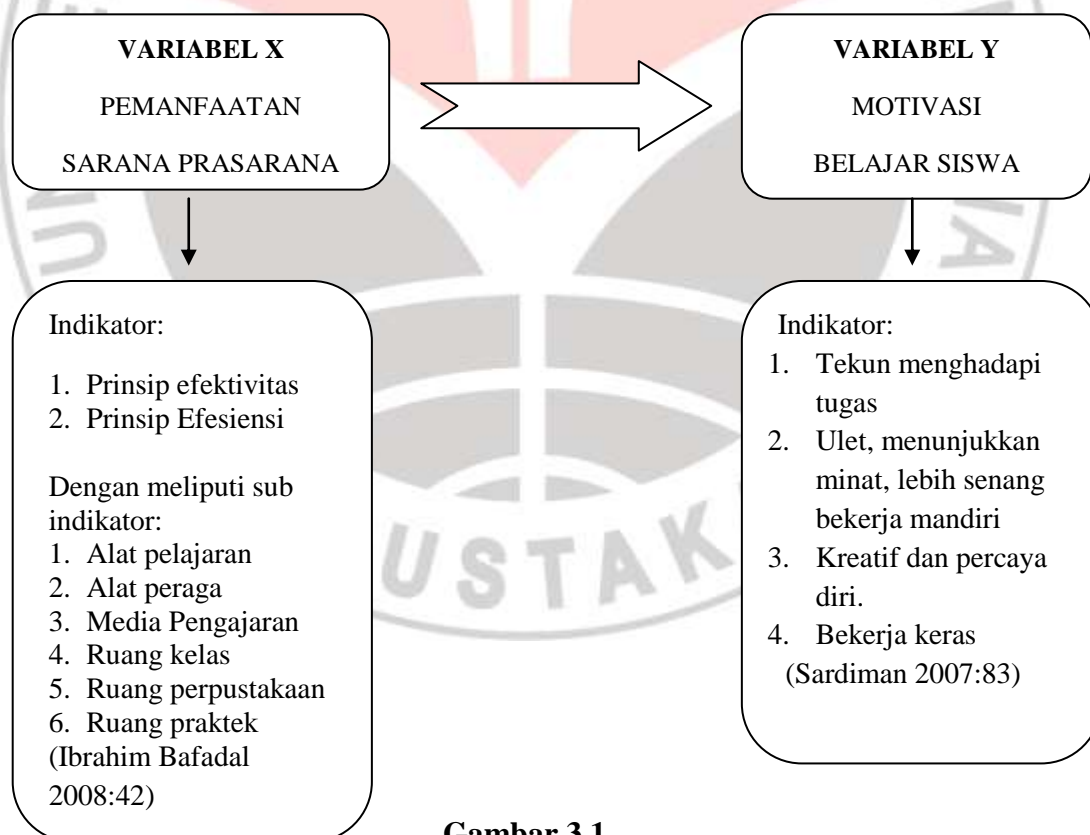
- 1) Dalam survey biasanya dilibatkan sejumlah besar orang untuk mencapai generalisasi atau kesimpulan yang bersifat umum yang dapat dipertanggungjawabkan. Perlu diusahakan agar sampel itu benar-benar mewakili keseluruhan kelompok yang di teliti.
- 2) Dalam survey dapat digunakan berbagai teknik pengumpulan data seperti angket, wawancara, dan observasi menurut pilihan si peneliti.

- 3) Dalam survey sering tampil masalah-masalah yang sebelumnya tidak diketahui atau diduga, sehingga sekaligus bersifat eksploratoris.
- 4) Dengan survey peneliti dapat membenarkan atau menolak teori tertentu.
- 5) Biaya survey relative murah ditinjau dari besarnya jumlah orang yang memberi informasi.

Kelemahan Desain Survey antara lain:

- 1) Survey biasanya meneliti pendapat atau perasaan populasi secara tidak mendalam, apalagi bila menggunakan angket.
- 2) Pendapat populasi di survey antara lain mengenai soal-soal yang mengandung unsure emosi dan politik.
- 3) Tidak ada jaminan bahwa angket dijawab seluruh sampel.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka desain penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.1**

**Desain Penelitian**

### **C. Metode Penelitian**

Menurut Purwanto (2010:164) kata metode berasal dari kata “methodos” yang berarti cara atau jalan. Sebuah proses membutuhkan cara atau jalan yang disebut metode. Metode adalah suatu prosedur atau cara untuk memperoleh data yang dengan menggunakan langkah-langkah yang sistematis. Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang ditunjang dengan studi kepustakaan.

#### **1. Metode Deskriptif**

Menurut Suharsimi Arikunto (2009:234) mengemukakan pengertian penelitian deskriptif yaitu “penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan”. Metode deskriptif digunakan bertujuan untuk menggambarkan sifat sesuatu yang tengah berlangsung pada saat penelitian dilakukan dan mencari sebab-sebab dari suatu gejala.

#### **2. Pendekatan Kuantitatif**

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2012:7) “metode ini disebut dengan kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik” Menurut Purwanto (2010:164) mengemukakan pengertian penelitian kuantitatif bahwa “Penelitian kuantitatif merupakan sebuah paradigma



dalam penelitian yang memandang kebenaran sebagai sesuatu yang tunggal, objektif, universal dan dapat diverifikasi”.

### 3. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dalam penelitian adalah suatu cara untuk memperoleh informasi atau keterangan mengenai segala sesuatu yang terjadi dan sejalan dengan masalah yang diteliti yang diperoleh dari sumber-sumber tertulis baik buku, artikel, jurnal ataupun internet. Menurut Sugiyono (2012:291) “studi kepustakaan berkaitan dengan kajian teoritis dan referensi lain yang terkait dengan nilai, budaya dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti”. Metode ini dimaksudkan untuk menambah keterangan melalui penelaah berbagai sumber tertulis dari buku-buku, maupun dari berbagai karya ilmiah.

Dengan demikian, metode yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang ditunjang dengan studi kepustakaan. Melalui studi kepustakaan ini, penulis akan memperoleh tambahan informasi dan pengetahuan dalam bentuk teori-teori yang dapat dijadikan landasan berfikir dalam mengkaji, menganalisis dan memecahkan permasalahan yang diteliti. Sehingga akan diperoleh suatu kesimpulan dari permasalahan yang diteliti.

#### D. Definisi operasional

Definisi operasional merupakan definisi yang diberikan pada suatu variabel dengan cara memberikan arti atau lebih menspesifikasikan pengertian

dari variabel tertentu. Untuk menghindari kesalahpahaman pembaca, maka akan di paparkan definisi operasional dalam setiap variabel dalam judul penelitian ini.

### **1. Pemanfaatan Sarana dan Prasarana**

Menurut Bambang Warsita (2008:37) mengemukakan bahwa “pemanfaatan adalah tindakan menggunakan metode dan model, bahan dan peralatan media untuk meningkatkan suasana belajar.” Pemanfaatan sarana dan prasarana adalah menggunakan semua sarana dan prasarana sekolah yang menunjang pembelajaran secara langsung maupun tidak langsung. Sarana menurut Mulyasa (2002 : 49) mengungkapkan 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 pengajaran.

Pendapat lain tentang sarana oleh Ibrahim Bafadal (2008:2) bahwa “Sarana pendidikan adalah semua perangkat peralatan, bahan, dan perabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan di sekolah”.

Sedangkan pengertian prasarana menurut Ibrahim Bafadal (2008:2) adalah “semua perangkat kelengkapan yang secara tidak langsung menunjang pelaksanaan proses pendidikan di sekolah”. Berdasarkan pengertian diatas, maka dalam penelitian ini pemanfaatan sarana prasarana adalah fasilitas yang digunakan dalam proses pembelajaran siswa pada jurusan teknik instalasi tenaga listrik yang digunakan secara langsung maupun tidak langsung secara efektif dan efisien.

## 2. Motivasi Belajar Siswa

Pengertian motivasi belajar siswa menurut Sardiman (2007:75)

mengungkapkan bahwa:

Motivasi belajar siswa adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai.

Menurut *Mc. Donald* dalam buku Sardiman (2007:73) “motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *feeling* dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan”.

Dalam penelitian ini, motivasi belajar siswa adalah sebagai suatu pendorong dalam diri peserta didik yang dapat menimbulkan semangat untuk melakukan kegiatan belajar untuk dapat mencapai prestasi belajar.

### E. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Menurut Suharsimi Arikunto (2009:101) mengungkapkan bahwa:

Instrumen penelitian yang diartikan sebagai alat bantu merupakan saran yang dapat diwujudkan dalam benda, misalnya angket (*questionnaire*), daftar cocok (*checklist*) atau pedoman wawancara (*interview*), lembar pengamatan atau panduan pengamatan, inventori (*inventory*), skala (*scala*), dan lain sebagainya.

Langkah-langkah dalam menyusun instrumen dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2009:135) sebagai berikut:

1. Mengadakan identifikasi terhadap variabel-variabel yang ada di dalam rumusan judul penelitian.
2. Menjabarkan variabel menjadi sub bagian variabel.
3. Mencari indikator setiap sub variabel.
4. Menderetkan deskriptor dari setiap indikator.
5. Merumuskan setiap deskriptor menjadi butir-butir instrumen.
6. Melengkapi instrumen dengan pedoman atau instruksi.

Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini menggunakan metode angket. Angket adalah kumpulan pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada seseorang kepada seseorang, dan cara menjawab juga dilakukan dengan tertulis. Menurut Suharsimi Arikunto (2009:102) “angket merupakan daftar pernyataan yang diberikan kepada orang lain dengan maksud agar orang yang diberi tersebut bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan pengguna”. Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti menyusun kisi-kisi instrumen yang kemudian dibuat dalam sebuah instrumen angket berupa pernyataan.

**Tabel 3.3 Kisi-kisi penelitian**

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	NO ITEM	SUMBER DATA
<b>VARIABEL X PEMANFAATAN SARANA DAN PRASARANA (Ibrahim Bafadal 2008:42)</b>	<b>Prinsip Efektivitas</b> (semua pemakaian fasilitas sekolah harus ditujukan semata-mata dalam rangka memperlancar pencapaian tujuan pendidikan sekolah, baik secara langsung	Pemanfaatan Alat Pelajaran	1	Seluruh Siswa SMK Negeri Pada Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik.
		Pemanfaatan Alat Peraga	2-4	
		Pemanfaatan Media Pengajaran	5-6	
		Pemanfaatan Ruang Kelas	7	

	maupun tidak langsung)	Pemanfaatan Ruang Praktek	8-11	
		Pemanfaatan Ruang Perpustakaan	12-13	
	<b>Prinsip Efisiensi</b> (pemakaian semua fasilitas pendidikan di sekolah secara hemat dan dengan hati-hati sehingga semua fasilitas yang ada tidak mudah habis, rusak atau hilang)	Pemanfaatan Alat Pelajaran	14	
		Pemanfaatan Alat Peraga	15-16	
		Pemanfaatan Media Pengajaran	17-18	
		Pemanfaatan Ruang Kelas	19-20	
		Pemanfaatan Ruang Praktek	21-22	
		Pemanfaatan Ruang Perpustakaan	23-24	
VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	NO ITEM	SUMBER DATA
<b>VARIABEL Y MOTIVASI BELAJAR SISWA (Sardiman 2007:83)</b>	<b>Tekun</b>	Tekun menghadapi tugas (dapat belajar terus menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai.	1-4	Seluruh Siswa SMK Negeri Pada Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik.
	<b>Ulet, Minat dan Mandiri</b>	Ulet menghadapi kesulitan (Tidak mudah	5-6	

Yulia Ratna Sari, 2012

Pengaruh Pemanfaatan Sarana dan Prasarana terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Jurusan Teknik Instalasi Listrik di sekolah Menengah kejuruan se-Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

		putus asa)		
		Tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapai.	7-8	
		Menunjukkan minat terhadap berbagai macam masalah	9	
		Lebih senang bekerja mandiri.	10-11	
	<b>Kreatif dan Percaya Diri</b>	Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (Hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja, sehingga kurang kreatif).	12-14	
		Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu).	15-16	
	<b>Bekerja Keras</b>	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.	17-20	

## **F. Proses Pengembangan Instrumen**

Proses pengembangan instrumen merupakan segala sesuatu yang menyangkut langkah-langkah dalam kegiatan mengolah data instrumen. Berikut ini tahap-tahap yang dilakukan dalam proses pengembangan instrumen:

### **1. Tahap Persiapan**

Pada tahap ini merupakan kegiatan awal penelitian antara lain sebagai berikut:

- a. Melakukan studi pendahuluan untuk melihat kondisi permasalahan yang sedang terjadi dan mengumpulkan informasi terkait penelitian.
- b. Menyiapkan segala keperluan surat izin untuk penelitian.
- c. Menyusun langkah-langkah penelitian dengan dosen pembimbing.

### **2. Tahap Uji Coba Instrumen**

Tahap uji coba Instrumen ini dilakukan sebelum seorang peneliti menyebarkan angket pada responden yang sebenarnya. Uji coba instrumen ini bermaksud untuk mengetahui kekurangan atau kelemahan angket yang telah disusun, untuk perbaikan selanjutnya agar memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid (dapat mengukur apa yang hendak diukur/ketepatan) dan reliabel (bila digunakan berkali-kali menghasilkan data yang sama/konsisten). Sebagaimana tujuan uji coba instrument dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2009:165) adalah:

Tujuan uji coba yang berhubungan dengan kualitas instrumen adalah upaya untuk mengetahui validitas, reliabilitas, dan objektivitas. Tujuan lainnya adalah diperolehnya informasi mengenai kualitas instrument yang digunakan, yaitu informasi

mengenai sudah dan belumnya instrumen yang bersangkutan memenuhi persyaratan.

Menurut Suharsimi Arikunto (2009:167) “instrumen dapat dikatakan memenuhi persyaratan sebagai alat pengumpul data adalah sekurang-kurangnya instrumen tersebut valid dan reliabel. Setelah dilakukannya tahap uji coba, maka dilakukan statistik untuk menguji validitas dan reliabilitas dari angket penelitian tersebut.

#### a. Uji Validitas

Validitas merupakan kemampuan alat ukur mengukur secara tepat untuk mengetahui tingkat kebenaran suatu instrumen penelitian.

Menurut Suharsimi Arikunto (2009:167) mengungkapkan “validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang akan diukur”. Sugiyono (2012:121) “valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”.

Pengujian validitas dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antar skor item instrumen dalam suatu faktor, dan mengkorelasikan skor faktor dengan skor total. Hasil perhitungan korelasi kemudian diinterpretasikan dengan cara membandingkan dengan  $t_{tabel}$  yaitu untuk menentukan valid tidaknya instrumen. Menurut Akdon (2008:147) kriteria pengujian validitas adalah “Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berarti valid, sedangkan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , berarti tidak valid”.



Hasil yang telah diperoleh dari uji instrumen kemudian di dihitung dengan korelasi *product moment*. Adapun rumus Pearson yang dimaksud adalah :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Suharsimi Arikunto, 2009:171)

Dimana :

- n = jumlah responden ( subyek )
- X = skor setiap item
- Y = skor total
- $(\sum X)^2$  = kuadrat jumlah skor item
- $\sum X^2$  = jumlah kuadrat skor item
- $\sum Y^2$  = jumlah kuadrat skor total
- $(\sum Y)^2$  = kuadrat jumlah skor total
- rx<sub>y</sub> = koefisien korelasi variabel x dan y

Menguji nilai signifikansi validitas per butir soal angket dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Kesimpulannya jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka butir soal dinyatakan valid, sebaliknya jika  $t_{hitung} < t_{hitung}$  maka butir soal dinyatakan tidak valid. Uji coba instrumen dilaksanakan di SMKN 6 yang berjumlah 30 siswa yang bukan termasuk ke dalam sampel penelitian. Uji coba ini dilakukan pada tanggal 26 Maret 2012. Adapun hasil uji validitas

instrumen ini adalah sebagai berikut:

**Yulia Ratna Sari, 2012**

**Pengaruh Pemanfaatan Sarana dan Prasarana terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Jurusan Teknik Instalasi Listrik di sekolah Menengah kejuruan se-Kota Bandung**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

## 1. Uji validitas variabel X

Hasil perhitungan (terlampir) dengan menggunakan rumus yang telah dijelaskan diatas mengenai variabel X pemanfaatan sarana dan prasarana adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Hasil perhitungan uji validitas x  
(Pemanfaatan Sarana dan Prasarana)**

NO ITEM	HARGA t hitung	HARGA t tabel	KETERANGAN
1	1.908	1.701	Valid
2	1.979	1.701	Valid
3	3.343	1.701	Valid
4	2.967	1.701	Valid
<b>5</b>	<b>-0.342</b>	<b>1.701</b>	<b>Tidak Valid</b>
6	2.509	1.701	Valid
7	2.249	1.701	Valid
8	1.782	1.701	Valid
9	2.077	1.701	Valid
10	1.865	1.701	Valid
11	2.661	1.701	Valid
12	2.037	1.701	Valid
13	1.869	1.701	Valid
14	2.005	1.701	Valid
<b>15</b>	<b>0.782</b>	<b>1.701</b>	<b>Tidak Valid</b>
16	3.529	1.701	Valid
17	4.013	1.701	Valid
18	3.934	1.701	Valid
19	2.401	1.701	Valid
20	2.677	1.701	Valid
21	2.309	1.701	Valid
22	2.225	1.701	Valid
23	2.037	1.701	Valid
24	2.967	1.701	Valid
25	2.177	1.701	Valid
26	2.475	1.701	Valid

Setelah dilakukan uji validitas terhadap angket variabel X dapat disimpulkan bahwa 24 item pernyataan yang hendak ditanyakan kepada responden dinyatakan valid dan 2 item tidak valid dan dihapuskan karena item tersebut sudah terwakili.

## 2. Uji validitas variabel Y

Hasil perhitungan (terlampir) dengan menggunakan rumus yang telah dijelaskan diatas mengenai variabel Y motivasi belajar siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Hasil perhitungan uji validitas Y  
(Motivasi Belajar Siswa)**

NO ITEM	HARGA t hitung	HARGA t tabel	KETERANGAN
1	2.827	1.701	Valid
<b>2</b>	<b>1.361</b>	<b>1.701</b>	<b>Tidak Valid</b>
3	5.065	1.701	Valid
4	2.033	1.701	Valid
5	3.387	1.701	Valid
6	1.953	1.701	Valid
7	4.430	1.701	Valid
8	3.343	1.701	Valid
9	1.747	1.701	Valid
10	1.823	1.701	Valid
11	2.396	1.701	Valid
12	2.874	1.701	Valid
13	1.893	1.701	Valid
14	1.732	1.701	Valid
15	1.924	1.701	Valid
<b>16</b>	<b>1.050</b>	<b>1.701</b>	<b>Tidak Valid</b>
17	2.298	1.701	Valid
<b>18</b>	<b>1.263</b>	<b>1.701</b>	<b>Tidak Valid</b>
19	2.455	1.701	Valid

20	5.208	1.701	Valid
21	2.181	1.701	Valid
22	2.840	1.701	Valid
23	4.830	1.701	Valid

Setelah dilakukan uji validitas terhadap angket variabel X dapat disimpulkan bahwa 20 item pernyataan yang hendak ditanyakan kepada responden dinyatakan valid dan 3 item tidak valid dan dihapuskan karena item tersebut sudah terwakili.

#### **b. Pengujian reliabilitas**

Suharsimi Arikunto (2009:178) mengemukakan bahwa: “reliabilitas menunjukan pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”.

Setelah item-item dinyatakan valid, maka langkah selanjutnya adalah menentukan reliabel atau tidaknya suatu instrumen tersebut. Dalam penelitian ini, untuk menguji tingkat reliabilitas instrumen dengan menggunakan metode *Alpha* yaitu dengan menganalisis reliabilitas alat ukur dari suatu pengukuran:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

(Akdon 2012:161)

Dimana:

$r_{11}$  = Nilai reliabilitas

$\sum S_i$  = Jumlah varians skor tiap tabel

$S_t$  = Varians Total

K = Jumlah item

Dalam implementasinya penulis melakukan uji reliabilitas instrumen metode *Alpha* dengan menggunakan bantuan program *Microsoft office excel 2007*. Selanjutnya untuk menentukan reliabilitas tidaknya instrumen didasarkan pada uji coba hipotesa dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  , maka reliabel
- Jika  $r_{11} < r_{\text{tabel}}$  , maka tidak reliabel

Dengan  $dk = (n-1) = 30-1$  pada tingkat kekeliruan 5% maka diperoleh 0,367. Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

1. Hasil uji reliabilitas variabel X (Pemanfaatan Sarana dan Prasarana)

$$r_{11} = \left( \frac{26}{26 - 1} \right) \left( 1 - \frac{12,830}{50,432} \right)$$

$$r_{11} = 0,775$$

Dari hasil perhitungan reliabilitas variabel X menggunakan metode *Alpha* diperoleh  $r_{hitung} = 0,775$  sedangkan  $r_{tabel} = 0,367$ . Karena  $r_{hitung} (0,775) > r_{tabel} (0,367)$  maka dapat diambil kesimpulan bahwa instrumen X reliabel.

## 2. Hasil uji reliabilitas variabel Y (Motivasi Belajar Siswa)

$$r_{11} = \left( \frac{23}{23 - 1} \right) \left( 1 - \frac{13,818}{55,96} \right)$$

$$r_{11} = 0,787$$

Dari hasil perhitungan reliabilitas variabel Y menggunakan metode *Alpha* diperoleh  $r_{hitung} = 0,787$  sedangkan  $r_{tabel} = 0,367$ . Karena  $r_{hitung} (0,787) > r_{tabel} (0,367)$  maka dapat diambil kesimpulan bahwa instrumen Y reliabel.

## G. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data dalam usaha memecahkan masalah dalam penelitian ini. Menurut Purwanto (2010:212) “Dalam penelitian kuantitatif, untuk mendapatkan objektivitas pengamatan itu maka pengumpulan data dilakukan menggunakan alat ukur atau instrumen penelitian”. Adapun langkah-langkah proses pengumpulan data sebagai berikut.

## 1. Menentukan Alat Pengumpul Data

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan instrumen pengumpulan data berupa angket. Suharsimi Arikunto (2009:101) mengemukakan bahwa:

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dapat mempermudah dalam mengumpulkan data.

Dalam hal ini instrumen yang akan digunakan untuk mengungkap data variabel penelitian ini adalah angket tertutup, di mana setiap item telah diberikan sejumlah jawaban sehingga subyek penelitian tinggal memilih mana yang paling tepat sesuai kondisi yang ada. Angket merupakan komunikasi secara tidak langsung kepada responden dengan mengajukan beberapa daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai sesuatu masalah pada penelitian ini.

Pengertian angket menurut Suharsimi Arikunto (2009:101) adalah “kumpulan dari pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada seseorang (yang dalam hal ini disebut responden), dan cara menjawab juga dilakukan dengan tertulis”.

Instrumen angket ini berguna untuk mengukur besar pengaruh antara pemanfaatan sarana dan prasarana pendidikan terhadap motivasi belajar siswa. Penggunaan angket ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi kondisi yang ada atau hal lainnya yang berkaitan dengan pemanfaatan sarana prasarana terhadap motivasi belajar siswa.

Dengan demikian, alasan peneliti memilih angket sebagai teknik pengumpulan data adalah :

- a. Memberikan kemudahan bagi responden dalam menjawab pertanyaan.
- b. Pengumpulan data lebih mudah.
- c. Adanya efisiensi dari segi waktu, biaya, dan tenaga dalam mengumpulkan data.
- d. Hasil pengumpulan data yang diperoleh lebih mudah diolah, diberi skor dan diberi kode pada saat proses pengolahan data.

## 2. Menyusun Alat Pengumpul Data

Dalam menyusun alat pengumpul data, peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan variabel-variabel yang akan diteliti, yaitu: pemanfaatan sarana dan prasarana sebagai variabel X dan motivasi belajar siswa sebagai variabel Y.
- b. Mengidentifikasi masing-masing variabel berdasarkan teori yang telah dikemukakan pada Bab II.
- c. Membuat kisi-kisi instrumen penelitian.
- d. Membuat pertanyaan dari setiap variabel dengan jawaban yang telah disediakan.
- e. Menetapkan bobot penilaian untuk setiap jawaban, dengan menggunakan skala likert (Sugiyono, 2012:93). Kriteria bobot penilaian adalah sebagai berikut:



**Tabel 3.6**  
**Skala Pengukuran Likert**  
**Alternatif Jawaban Untuk Setiap Item**

ALTERNATIF JAWABAN	BOBOT
Selalu	4
Sering	3
Jarang	2
Tidak Pernah	1

*Sumber: Sugiyono (2012:93)*

## H. ANALISIS DATA

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, peneliti harus segera mengolah data. Mengolah data merupakan langkah yang sangat penting dalam penelitian. Langkah ini dilakukan agar data yang telah terkumpul mempunyai arti dan dapat dilakukan kesimpulan sebagai suatu jawaban dari permasalahan yang diteliti. Teknik pengolahan data dalam penelitian ini dengan menggunakan perhitungan statistik dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel* 2007. Adapun langkah-langkah dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

### 1. Seleksi Angket

Pada tahap ini langkah pertama yang dilakukan adalah memeriksa dan menyeleksi data yang telah terkumpul dari responden. Hal ini penting dilakukan bahwa data yang telah terkumpul telah memenuhi syarat untuk diolah.

## 2. Perhitungan Dengan Menggunakan Teknik Weight Mean Skor (WMS)

Perhitungan dengan teknik ini dimaksudkan untuk menentukan setiap item sesuai dengan kriteria atau tolok ukur yang ditentukan. Adapun langkah-langkah yang digunakan sebagai berikut:

- a. Pemberian bobot nilai untuk setiap alternatif jawaban.
- b. Menghitung frekuensi dari setiap alternatif jawaban yang dipilih.
- c. Mencari jumlah nilai jawaban yang dipilih responden pada tiap pernyataan yaitu dengan cara menghitung frekuensi responden yang memilih alternatif jawaban tersebut, kemudian dikalikan dengan bobot alternatif itu sendiri.
- d. Menghitung nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) untuk setiap butir pernyataan dalam kedua bagian angket, dengan menggunakan rumus yang dikutip dari Sudjana (2005:67):

$$\bar{X} = \frac{X}{n}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = nilai rata-rata yang dicari

X = Jumlah skor gabungan (frekuensi jawaban dikali bobot untuk setiap alternatif kategori)

n = Jumlah Responden

- e. Menentukan kriteria pengelompokan WMS untuk skor rata-rata setiap kemungkinan jawaban. Kriterianya sebagai berikut:

Tabel 3.7

## Konsultasi hasil perhitungan WMS

RENTANG NILAI	KRITERIA	PENAFSIRAN
3,01 – 4,00	Sangat Baik	Selalu
2,01 – 3,00	Baik	Sering
1,01 – 2,00	Cukup	Jarang
0,01 – 1,00	Rendah	Tidak Pernah

Sumber: Sudjana (2005:91)

### 3. Mengubah Skor Mentah Menjadi Skor Baku

Untuk menghitung skor mentah menjadi skor baku setiap penelitian, dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$T_i = 50 + 10 \left[ \frac{(X_i - \bar{X})}{S} \right]$$

Akdon (2008:178)

Keterangan:

$T_i$  = Skor rata-rata yang dicari

$X_i$  = Data skor dari masing-masing responden

$\bar{X}$  = Rata-rata

$S$  = Simpangan Baku

Menurut Akdon (2008:178) langkah-langkah untuk mengubah skor mentah menjadi skor baku, terlebih dahulu perlu diketahui hal-hal sebagai berikut:

1. Menentukan rentang R yaitu skor tertinggi dikurangi skor terendah,  
rumus :

$$R = \text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}$$

2. Menentukan banyaknya kelas (bk) interval dengan menggunakan rumus *Sturges* :  $BK = 1 + 3,3 \log n$

3. Menentukan panjang kelas interval yaitu rentang dibagi banyak kelas dengan rumus :

$$K_i = \frac{R}{K}$$

*Akdon (2008:177)*

Keterangan :

$K_i$  = Kelas interval

$R$  = Rentang

$K$  = Kelas

4. Membuat tabel distribusi frekuensi
5. Mencari data rata-rata kelompok dengan menggunakan rumus

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i X_i}{\sum F_i}$$

*Akdon (2008:178)*

6. Menentukan simpangan baku (standar deviasi) dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

*Akdon (2008:178)*

Keterangan :

$S$  = Simpangan baku

$\Sigma f$  = Jumlah data / sampel

$\bar{X}$  = Rata-rata

$n$  = Jumlah sampel

#### 4. Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui dan menentukan teknik statistik apa yang akan digunakan pada pengolahan data selanjutnya. Apabila penyebaran datanya normal, maka akan digunakan teknik statistik parametrik, namun apabila penyebaran datanya tidak normal, maka akan digunakan teknik statistik non parametrik. Rumus yang digunakan dalam pengujian distribusi data ini, yaitu rumus Chi Kuadrat sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

(Sugiyono 2012:172)

Keterangan :

$X^2$  = Chi Kuadrat

$f_o$  = Frekuensi yang observasi (frekuensi empiris)

$f_e$  = Frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

Selanjutnya langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

- a. Membuat distribusi frekuensi

Yulia Ratna Sari, 2012

Pengaruh Pemanfaatan Sarana dan Prasarana terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Jurusan Teknik Instalasi Listrik di sekolah Menengah kejuruan se-Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- b. Mencari batas bawah skor kiri interval dan batas atas kanan interval
- c. Mencari Z dengan rumus:

$$Z = \frac{Bk - \bar{x}}{S_d}$$

(Sugiyono 2012:172)

Keterangan:

Bk = Skor batas kelas distribusi

$\bar{x}$  = Rata-rata untuk distribusi

Sd = Standar deviasi.

- d. Mencari luas daerah antara O-Z dari tabel distribusi Chi Kuadrat
- e. Mencari luas tiap variabel dengan cara mencari selisih luas O-Z kelas interval.
- f. Mencari frekuensi yang diharapkan ( $E_i$ ) dengan cara mengalikan luas interval dengan n tiap kelas interval ( $f_i$ ) pada tabel distribusi frekuensi.
- g. Mencari frekuensi hasil penelitian ( $O_i$ ) yang diperoleh dengan cara melihat jumlah setiap kelas interval pada tabel distribusi frekuensi.
- h. Mencari Chi Kuadrat dengan cara menjumlahkan hasil perhitungan.
- i. Menentukan Chi Kuadrat dengan membandingkan nilai persentil untuk distribusi Chi Kuadrat.

## 5. Menguji hipotesis penelitian

Setelah selesai mengolah data, kemudian dilanjutkan dengan menguji hipotesis data yang sesuai dengan permasalahan penelitian. Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat kontribusi positif dan signifikan antara pemanfaatan sarana dan prasarana terhadap motivasi belajar siswa. Adapun hal-hal yang akan dilakukan dalam hipotesis penelitian ini adalah:

### a. Analisis Korelasi

Perhitungan koefisien korelasi ini dimaksudkan untuk mengetahui arah dari koefisien dan kekuatan pengaruh antara variabel independen (X) terhadap variabel (Y) dengan menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment* (PPM) dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1) Membuat  $H_a$  dan  $H_o$  dalam bentuk kalimat:

$H_a$  : Ada hubungan yang signifikan antara pemanfaatan sarana dan prasarana terhadap motivasi belajar siswa.

$H_o$  : Tidak ada hubungan yang signifikan antara pemanfaatan sarana dan prasarana terhadap motivasi belajar siswa.

2) Membuat  $H_a$  dan  $H_o$  dalam bentuk statistik

$H_a : r \neq 0$

$H_o : r = 0$

3) Membuat tabel penolong untuk menghitung Korelasi PPM.

- 4) Mencari  $r_{hitung}$  dengan cara memasukan angka statistik dari tabel penolong dengan rumus :

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Sugiyono 2012:183)

Dimana :

r = koefisien korelasi

X = Variabel Bebas

Y = Variabel Terikat

n = Jumlah responden

- 5) Menggunakan penafsiran klasifikasi berdasarkan pada kriteria koefisien korelasi menurut Sugiyono (2012:184)

**Tabel 3.8**

**Kriteria koefisien korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber : Sugiyono (2012:184)



### b. Menguji Signifikansi Koefisien Korelasi

Uji signifikansi untuk mengetahui tingkat keberartian korelasi antara variabel X dan Y, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Sugiyono 2012:184)

Keterangan:

t : koefisien korelasi

r : banyaknya populasi

Analisis hipotesis dari uji t studen pada taraf signifikansi 95% diperoleh kriteria sebagai berikut:

Jika t hitung > r tabel, maka Ho ditolak dan Ha diterima

Jika t hitung < r tabel, maka Ho di terima dan Ha ditolak

### c. Uji Determinasi

Mencari derajat determinasi yang dipergunakan dengan maksud untuk mengetahui sejauh mana pengaruh yang diberikan oleh variabel X terhadap variabel Y, dengan rumus yang dikemukakan oleh Akdon (2008:188) sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD : Koefisien determinasi yang dicari

$r^2$  : Koefisien korelasi

#### d. Analisis Regresi

Analisis regresi digunakan untuk memprediksi sejauh mana nilai varian pada variabel Y (Motivasi Belajar Siswa) dipengaruhi oleh nilai varian pada variabel X (Pemanfaatan Sarana dan Prasarana). Rumus yang digunakan adalah menggunakan rumus regresi linier sederhana:

$$\hat{Y} = a + bX$$

(Sugiyono 2012:188)

Dimana :

$\hat{Y}$  = (baca Y topi) subjek variabel terikat yang diproyeksikan.

X = Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diprediksikan.

a = Nilai konstanta harga Y jika X = 0

b = Nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y

Untuk mencari harga a dan b digunakan rumus sebagai berikut:

$$b = \frac{n \cdot (\sum XY) - \sum X \cdot \sum Y}{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad a = \frac{(\sum Y_i) (\sum X_i^2) - (\sum X_i) (\sum X_i Y_i)}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Demikian uraian bab III ini yang menjelaskan langkah-langkah dalam melakukan penelitian yang berjudul pengaruh pemanfaatan sarana dan prasarana terhadap motivasi belajar siswa pada jurusan teknik instalasi tenaga listrik di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri se- Kota Bandung.

Yulia Ratna Sari, 2012

Pengaruh Pemanfaatan Sarana dan Prasarana terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Jurusan Teknik Instalasi Listrik di sekolah Menengah kejuruan se-Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu