

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini menggunakan pendekatan *ex-post facto*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket dan dokumentasi untuk mendapatkan data tingkat kepuasan siswa terhadap layanan akademik dan tingkat kepuasan siswa terhadap layanan pembelajaran serta hasil belajar siswa.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMK N 1 Ampelgading yang beralamat di Desa Ujunggede Kecamatan Ampelgading Kabupaten Pematang Provinsi Jawa Tengah. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Februari 2019.

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X, XI, dan XII Kompetensi Keahlian Elektronika Industri di SMK Negeri 1 Ampelgading yang berjumlah 203 siswa dengan rincian kelas X ada 2 kelas, kelas XI ada 2 kelas, dan kelas XII juga ada 2 kelas. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik ini memberikan kesempatan yang sama setiap anggota pengambilan sampel sejumlah 181 menggunakan random sampling populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel, dengan memberikan bagian yang sama pada masing-masing siswa yang diteliti. Jadi proses pemilihan sampel sedemikian rupa

sehingga semua siswa dalam populasi mempunyai kesempatan dan kebebasan yang sama untuk terpilih sebagai sampel. Langkah-langkah pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

1. Menentukan populasi, yakni jumlah siswa kelas X, XI , dan XII kompetensi

keahlian elektronika industri SMK Negeri 1 Ampelgading adalah:

a. Kelas X EI 1	: 36 siswa
b. Kelas X EI 2	: 36 siswa
c. Kelas XI EI 1	: 36 siswa
d. Kelas XI EI 2	: 36 siswa
e. Kelas XII EI 1	: 30 siswa
f. Kelas XII EI 2	: 29 siswa
Jumlah	: 203 siswa

2. Menentukan besar sampel ( $n$ ) dengan mempergunakan tabel penentuan sampel.

Dari tabel 5.1 Tabel Krejcie (Sugiyono, 2015: 128) didapatkan  $n =$  antara 200-210 sehingga di adakan interpolasi dan didapatkan  $n = 134$  pada taraf kesalahan 5%. Jumlah sampel minimal ada 134 siswa, akan tetapi disini peneliti mengambil sampel 181 siswa.

Tabel 1. Tabel Krejcie

N	S	N	S	N	S
10	10	220	140	1200	291
15	14	230	144	1300	297
20	19	240	148	1400	302
25	24	250	152	1500	306
30	28	260	155	1600	310
35	32	270	159	1700	313
40	36	280	162	1800	317
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2000	322
55	48	320	175	2200	327
60	52	340	181	2400	331
65	56	360	186	2600	335
70	59	380	191	2800	338
75	63	400	196	3000	341
80	66	420	201	3500	346
85	70	440	205	4000	351
90	73	460	210	4500	354
95	76	480	214	5000	357
100	80	500	217	6000	361
110	86	550	226	7000	364
120	92	600	234	8000	367
130	97	650	242	9000	368
140	103	700	248	10000	370
150	108	750	254	15000	375
160	113	800	260	20000	377
170	118	850	265	30000	379
180	123	900	269	40000	380
190	127	950	274	50000	381
200	132	1000	278	75000	382
210	136	1100	285	100000	384

3. Sehingga penentuan sampel yang disesuaikan dengan jumlah kelas, terdapat ada 6 kelas .

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah sampel kelas} &= \text{Jumlah sampel} / \text{jumlah kelas} \\
 &= 134 / 6 \\
 &= 22 \text{ siswa}
 \end{aligned}$$

Jadi setiap kelas diambil minimal sejumlah 22 siswa sebagai sampel secara proposional yang dipilih secara acak (random).

## **D. Definisi Operasional Variabel**

### **1. Kepuasan Siswa Terhadap Kualitas Layanan Akademik**

Kepuasan siswa terhadap kualitas layanan akademik merupakan segala sesuatu yang dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam kegiatan yang menyangkut proses atau layanan akademik siswa. Berkaitan dengan 8 SNP yang telah dijelaskan, maka layanan akademik dalam penelitian ini terkait dengan standar pengelolaan. Kualitas layanan akademik yang diteliti meliputi indikator-indikator: sarana dan prasarana, tenaga pendidik/guru dan karyawan, pengelolaan lembaga, serta bimbingan dan konseling.

### **2. Kepuasan Siswa Terhadap Kualitas Pembelajaran**

Kepuasan siswa terhadap kualitas pembelajaran adalah segala sesuatu yang mampu memenuhi kebutuhan siswa dalam memperoleh proses pembelajaran. Berhubungan dengan 8 SNP yang telah dijelaskan, maka yang diteliti dalam penelitian berkaitan dengan standar proses pembelajaran. Kualitas pembelajaran mencakup indikator-indikator: persepsi dan motivasi, penyampaian kompetensi dan rencana pembelajaran, materi pembelajaran, penerapan strategi pembelajaran, pengelolaan kelas, penilaian, dan menutup pelajaran.

### **3. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya secara efektif berupa ilmu pengetahuan, kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, dan penyesuaian diri sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Variabel hasil belajar adalah variabel

interval yang dinyatakan dalam bentuk angka dan diperoleh dengan menggunakan dokumentasi nilai rata-rata raport mata pelajaran kejuruan pada kelas X, XI dan XII. Kelas X ada 6 mata pelajaran kejuruan diantaranya : Simulasi dan Komunikasi Digital, Fisika, Kimia, Kerja Bengkel dan Gambar Teknik, Dasar Listrik dan Elektronika, serta Teknik Pemrograman Mikroprosesor dan Mikrokontroler, kelas XI ada 5 mata pelajaran kejuruan diantaranya : Mikroprosesor dan Mikrokontroler, Penerapan Rangkaian Elektronika, Sistem Pengendali Elektronik, Pengendali Sistem Robotik, serta Produk Kreatif dan Kewirausahaan, kelas XII ada 4 mata pelajaran kejuruan diantaranya : Sensor dan Aktuator, Perencanaan Sistem Kontrol, Perencanaan Sistem Robotik, serta Pembuatan dan Pemeliharaan Peralatan Elektronik.

## **E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Metode Pengumpulan Data**

#### **a. Studi Dokumentasi**

Metode studi dokumentasi yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik tertulis, gambar maupun elektronik sesuai dengan tujuan dan fokus penelitian. Dalam penelitian ini metode studi dokumentasi digunakan untuk mengetahui data hasil belajar siswa yang telah mengalami pengaruh terhadap kepuasan siswa tentang kualitas layanan akademik dan kualitas layanan pembelajaran. Data ini diperoleh dari hasil rata-rata nilai raport semester ganjil pada setiap kelas mata pelajaran kejuruan pada Paket Keahlian Elektronika Industri SMK Negeri 1 Ampelgading Pematang.

## **b. Angket**

Metode angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi beberapa pertanyaan kepada responden untuk dijawab. Kuesioner ini terdiri dari butir-butir pertanyaan mengenai kualitas layanan akademik dan kualitas pembelajaran.

## **2. Instrumen Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner untuk memperoleh informasi kepuasan siswa terhadap kualitas layanan akademik dan kualitas pembelajaran, sedangkan studi dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar siswa kelas X, XI, dan XII Kompetensi Keahlian Elektronika Industri SMK N 1 Ampelgading Pematang. Angket yang digunakan adalah angket tertutup yaitu angket yang telah dilengkapi dengan pilihan jawaban sehingga siswa hanya tinggal memilih jawaban.

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Kualitas Layanan Akademik

<b>No</b>	<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Item</b>	<b>Jumlah Item</b>
1	Kualitas Layanan Akademik	Sarana dan prasarana	1,2,3,4,5	5
		Tenaga pendidik/guru	6,7,8,9,10,11	6
		Staf/karyawan	12,13,14,15,16	5
		Pengelolaan lembaga	17,18,19,20,21	5
		Bimbingan dan konseling	22,23,24,25	4
Jumlah				25

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Kualitas Pembelajaran

No	Variabel	Indikator	Nomor Item	Jumlah Item
1	Kualitas Pembelajaran	Apersepsi dan motivasi	1,2,3,4,5	5
		Penyampaian kompetensi dan rencana pembelajaran	6,7,8	3
		Materi pembelajaran	9,10	2
		Penerapan strategi pembelajaran	11,12,13,14	4
		Pengelolaan kelas	15,16	2
		Penilaian	17,18,19,20,21	5
		Menutup pelajaran	22,23,24,25	4
Jumlah				25

Skala pengukuran yang digunakan dalam instrumen kualitas layanan akademik dan pembelajaran ini adalah skala likert dengan 4 alternatif jawaban sehingga responden tinggal memberikan tanda (√) pada jawaban yang sudah tersedia. Setiap pernyataan mempunyai alternatif jawaban yaitu sangat puas, puas, kurang puas, sangat tidak puas. Skor pernyataan dimulai dari 4,3,2,1 .

#### **F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data variabel yang diteliti secara lengkap. Validasi instrumen dalam penelitian ini dilakukan dengan cara validasi judgment expert yaitu dengan cara mengkonsultasikan instrumen kepada para ahli untuk

diperiksa dan dievaluasi secara sistematis, apakah butir-butir instrumen telah mewakili dari apa yang harus diukur atautkah belum.. Jumlah ahli pada pengujian ini adalah 3 orang yang terdiri dari dosen pembimbing dan ahli lain. Setelah melalui proses validasi dan telah disetujui oleh para ahli, selanjutnya instrumen digunakan untuk mengambil data penelitian.

Menurut Sumanto (2014: 194), instrumen penelitian dapat dikatakan valid apabila  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel. Berdasarkan tabel nilai  $r$  Product Moment dengan taraf signifikan 5% dan 181 sampel, maka diperoleh  $r$  tabel = 0,1226. Hasil analisis validitas butir dengan menggunakan Statistic Package for Sosial Science (SPSS) V.21.0 dirangkum pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Analisis Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

No	INSTRUMEN PENELITIAN		JUMLAH ITEM	ITEM VALID	Koefisien Reliabilitas
	VARIABEL	INDIKATOR			
1.	Kualitas Layanan Akademik	Sarana dan prasarana	5	4	0,770
		Tenaga pendidik/guru	6	5	
		Staf/karyawan	5	5	
		Pengelolaan lembaga	5	5	
		Bimbingan dan konseling	4	4	
2.	Kualitas Pembelajaran	Apersepsi dan motivasi	5	4	0,796
		Penyampaian kompetensi dan rencana pembelajaran	3	3	
		Materi pembelajaran	2	2	
		Penerapan strategi pembelajaran	4	4	
		Pengelolaan kelas	2	2	
		Penilaian	5	5	
		Menutup pelajaran	4	4	



Berdasarkan perhitungan menggunakan Statistic Package for Sosial Science (SPSS) V.21.0 diperoleh hasil bahwa terdapat 3 butir yang tidak valid. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel.

Uji reliabilitas instrumen digunakan sebagai alat pengumpul data instrumen yang sudah dinyatakan valid. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan SPSS v.21.0 untuk menguji kereliabilitas instrumen dengan menghitung besarnya nilai Cronbach's Alpha dari suatu variabel yang diuji.

Menurut Sumanto (2014: 194), dasar pengambilan keputusan reliabilitas adalah dengan mencari  $r$  Alpha. Menurut Singarimbun (1995) dalam Sumanto (2014:194) mengemukakan bahwa jika  $r$  Alpha positif dan  $r$  Alpha lebih besar dari 0,6 maka variabel tersebut reliabel, sedangkan jika  $r$  Alpha positif dan  $r$  Alpha kurang dari 0,6 maka variabel tersebut tidak reliabel. Dari perhitungan menggunakan Statistic Package for Sosial Science (SPSS) V.21.0 diperoleh hasil bahwa  $r$  Alpha positif dan  $r$  Alpha lebih besar dari 0,6 maka variabel-variabel tersebut reliabel, sehingga instrumen tersebut dapat dilanjutkan untuk penelitian berikutnya.

### **G. Teknik Analisis Data**

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik deskriptif, dan analisis regresi. Desain analisis deskriptif dipergunakan untuk mendeskripsikan data yang telah diambil, yang diperlihatkan pada harga rerata, simpangan baku, modus, median, nilai minimum, dan nilai maksimum untuk ubahan tertentu, dan analisis regresi digunakan dalam pengujian

hipotesis penelitian. Untuk menguji signifikansi sumbangan secara bersama-sama antara kualitas layanan akademik dan pembelajaran terhadap hasil belajar siswa digunakan analisis regresi ganda.

### 1. Deskripsi Data

Deskripsi data dari hasil penelitian yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data yang diperoleh. Deskripsi data meliputi nilai rata-rata (mean), nilai tengah (median), mode atau modus, simpangan baku dan distribusi frekuensi beserta histogram dari semua variabel penelitian. Untuk mengetahui kecenderungan ubahan penelitian kualitas layanan akademik, layanan pembelajaran dan hasil belajar didasarkan atas skor ideal dengan ketentuan sebagai berikut :

$(M + 1,5 SD) \leq X < ST$	: sangat baik
$M \leq X < (M + 1,5 SD)$	: baik
$(M - 1,5 SD) \leq X < M$	: kurang baik
$SR \leq X < (M - 1,5 SD)$	: tidak baik

(Burhan Nurgiantoro,2012:257)

Untuk ST adalah Skor Tertinggi dan SR adalah Skor Terendah Sedangkan Rerata ideal (M) dan simpangan baku (SD) diperoleh dengan rumus :

$$M = \frac{1}{2} (\text{skor maksimum} + \text{skor minimum})$$

$$SD = \frac{1}{6}(\text{skor maksimum} - \text{skor minimum})$$

## **2. Uji Persyaratan Analisis**

### **a. Uji Normalitas**

Data yang akan dianalisis harus memenuhi syarat pertama, yaitu memiliki distribusi normal. Data yang mengandung data ekstrim biasanya tidak memenuhi asumsi normalitas. Jika sebaran data mengikuti sebaran normal, maka populasi dari mana data diambil berdistribusi normal dan akan dianalisis parametrik. Asumsi ini diuji dengan metode One Sample Kolmogorov Smirnov.

Semua data dari variabel penelitian diuji normalitas dengan menggunakan program bantuan SPSS V.21.0 for windows yaitu dengan metode One Sample Kolmogorov Smirnov Test. Hasil analisis uji normalitas data akan dibandingkan dengan harga probabilitas standar sebesar 0,05 (5%), jika koefisien probabilitas ( $p$ ) hasil uji  $> 0,05$  maka memiliki sebaran data berdistribusi normal begitu pula sebaliknya.

### **b. Uji Linieritas**

Uji linieritas digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel sebagai predictor mempunyai hubungan linear atau tidak dengan variabel terikat.

Setelah harga  $F$  hitung ditemukan selanjutnya harga  $F$  hitung dikonsultasikan dengan  $F$  tabel, dengan taraf signifikansi 5%. Apabila harga  $F$  hitung lebih kecil atau sama dengan  $F$  tabel maka hubungan variabel bebas ( $X$ ) dengan variabel terikat ( $Y$ ) dinyatakan linear, sebaliknya jika harga  $F$  hitung lebih besar atau sama dengan  $F$  tabel maka hubungan variabel bebas ( $X$ ) dengan variabel terikat ( $Y$ ) dinyatakan tidak linear.

Untuk uji linieritas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program bantu SPSS V.21.0 for windows. Setelah semua data dianalisis maka diperoleh besaran nilai p hitung. Pengambilan keputusan untuk uji linieritas ini dengan cara melihat angka probabilitas (p) hitungan  $>$  probabilitas 5% (0,05) maka linier. Sebaliknya jika angka probabilitas (p) hitungan  $<$  probabilitas 5% (0,05) maka keputusannya adalah tidak linier (R. Gunawan Sudarmanto, 2005:108)

### **c. Uji Multikolinieritas**

Uji Multikolinieritas dilakukan sebagai syarat digunakannya analisis regresi ganda. Dalam penelitian ini untuk uji multikolinieritas peneliti menggunakan bantuan program Statistic Package for Sosial Science (SPSS) V.21.0. Uji multikolinieritas dapat dilihat dari nilai tolerance dan variance. Jika nilai  $VIF > 10$  menunjukkan adanya gejala multikolinieritas (Yamin Sofyan, dkk 2011: 120).

### **3. Uji Hipotesis**

Dalam penelitian ini, terdapat 3 hipotesis diantaranya terdapat pengaruh positif Tingkat Kepuasan Kualitas Layanan Akademik Terhadap Hasil Belajar siswa Program Keahlian Elektronika Industri SMK Negeri 1 Ampelgading, terdapat pengaruh positif Tingkat Kepuasan Kualitas Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar siswa Program Keahlian Elektronika Industri SMK Negeri 1 Ampelgading, dan terdapat pengaruh positif Tingkat Kepuasan Kualitas Layanan Akademik dan Kualitas Pembelajaran secara bersama-sama Terhadap Hasil Belajar siswa Program Keahlian Elektronika Industri SMK Negeri 1 Ampelgading. Untuk menguji

beberapa hipotesis tersebut maka digunakan analisis regresi ganda. Untuk menguji apakah ada hubungan regresi antara variabel dependen Y dengan variabel-variabel independen X1 dan X2 digunakan uji statistik uji F, sedangkan untuk mengetahui koefisien regresi parsial H1 dan H2 digunakan statistik uji t.

**a. Uji F (Pengujian Secara Simultan)**

Uji F merupakan pengujian semua variabel independen yang dimasukkan dalam model yang memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Tujuan dari uji F adalah untuk membuktikan secara statistik bahwa keseluruhan koefisien regresi yang digunakan dalam analisis ini signifikan dan menentukan nilai variabel dependen.

Ho : tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Ha : terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Menurut Danang Sunyoto (2010:37) pengambilan keputusan berdasarkan taraf signifikansi 5% adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai F hitung  $>$  F tabel, maka Ha diterima. Artinya semua variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Jika nilai F hitung  $<$  F tabel, maka Ha ditolak. Artinya semua variabel independen secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

## **b. Uji t (Pengujian Secara Parsial)**

Uji t untuk mengetahui pengaruh secara parsial atau masing-masing variabel independen variabel terikatnya adalah variabel dependen. Formulasi hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ):

$H_0$  : tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

$H_a$  : terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Menurut R. Gunawan Sudarmanto (2005:221) pengambilan keputusan berdasarkan taraf signifikansi 5% adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai P value ( $\text{Sig} < 0,05$ ), maka  $H_a$  diterima. Artinya secara statistik variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Jika nilai Pvalue ( $\text{Sig.}) > 0,05$ , maka  $H_a$  ditolak. Artinya secara statistik variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Menurut Hassan Suryono (2014: 84) model persamaan regresi yang digunakan adalah:  $Y = A_0 + A_1X_1 + A_2X_2$

Keterangan:

- |            |   |   |       |   |           |
|------------|---|---|-------|---|-----------|
| Y          | : | Hasil belajar   | $A_0$ | : | Konstanta |
| $A_1, A_2$ | : | Koefisien regresi   |       |   |           |
| $X_1$      | : | Variasi tingkat kepuasan siswa terhadap kualitas layanan akademik |       |   |           |
| $X_2$      | : | Variasi tingkat kepuasan siswa terhadap kualitas pembelajaran.    |       |   |           |