

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode, Bentuk Dan Rancangan Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah cara yang dipakai dalam mengumpulkan data penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode penelitian yang digunakan adalah penelitian *ex-post facto* (Arikunto, 2006: 219). Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2016: 14).

Bahwa penelitian kuantitatif yakni penyelidikan tentang masalah kemasyarakatan atau kemanusiaan yang didasarkan pada pengujian suatu teori yang tersusun atas variabel-variabel, diukur dengan bilangan-bilangan, dan dianalisis dengan prosedur-prosedur statistik (Creswell dalam Trijono, 2015: 17). Metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan/melukiskan keadaan subjek/objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya (Hadari nawawi, 2007: 67). Penelitian *expost-facto* merupakan penelitian, dimana rangkaian variabel-variabel bebas yang terjadi, ketika peneliti mulai melakukan pengamatan terhadap variabel terikat (Sukardi, 2003: 174).

Berdasarkan uraian tersebut, penggunaan pendekatan kuantitatif deskriptif dalam penelitian ini dilakukan pengambilan data di SMAS Hidayatul Muhsinin Kubu Raya Pontianak yang berkaitan pada pengaruh fasilitas belajar siswa dan kreativitas siswa terhadap hasil belajar di sekolah SMAS Hidayatul Muhsinin Kubu Raya. Sedangkan *ex-post Facto*

digunakan untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara variabel (X) yakni: fasilitas belajar siswa dan kreativitas siswa dan variabel (Y) hasil belajar mata pelajaran TI melalui nilai UTS.

## 2. Bentuk Penelitian

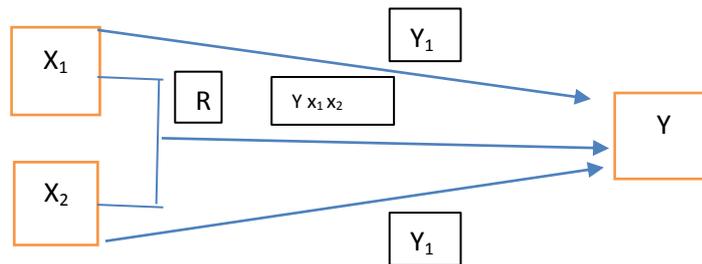
Bentuk penelitian yang digunakan adalah *causal comparative research*. Penelitian ini merupakan penelitian *ex-post facto*. Penelitian *ex-post facto* merupakan penelitian dimana variabel bebas telah terjadi ketika peneliti mulai dengan pengamatan variabel terikat dalam suatu penelitian (Sukardi, 2008:165). Penelitian *ex-post facto* atau penelitian kausal komparatif berarti penelitian dimana peneliti berusaha menentukan penyebab atau alasan, untuk keberadaan perbedaan dalam perilaku atau status dalam kelompok individu.

Penelitian hubungan sebab akibat dilakukan terhadap program, kegiatan atau kejadian yang telah berlangsung atau telah terjadi. Pada penelitian ini, mencari Pengaruh Fasilitas Belajar, Kreativitas Siswa, dan Hasil Belajar terhadap Mata Pelajaran Teknologi Informasi. Peneliti hanya mencari pengaruh dampak dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Penelitian ini bersifat kuantitatif yang dimana gejala-gejala akan diukur menggunakan angka-angka.

## 3. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah pokok perencanaan yang bertujuan untuk membuat target yang hendak dicapai dalam penelitian secara keseluruhan berjalan dengan baik sesuai apa yang direncanakan sehingga proses dan tujuan dari penelitian tersebut berjalan dengan terstruktur.

Rancangan penelitian ini berisi susunan yang berdasarkan variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian tentang Pengaruh Fasilitas Belajar, Kreativitas Siswa, dan Hasil Belajar Pada penelitian ini terdapat dua variabel bebas (*mandiri*) dan satu variabel terikat (*tergantungan*). Adapun rancangan dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3.1 Rancangan Penelitian (Sugiyono, 2013: 10).**

Keterangan:

$X_1$  = Fasilitas Belajar (Variabel Bebas)

$X_2$  = Kreativitas Siswa (Variabel Bebas)

$Y$  = Hasil Belajar (Variabel Terikat)

$Y_{X_1Y}$  = Pengaruh Fasilitas Belajar dengan Hasil Belajar

$Y_{X_2Y}$  = Pengaruh Kreativitas Siswa dengan Hasil Belajar

$Y_{X_1X_2Y}$  = Pengaruh Fasilitas Belajar dan Kreativitas Siswa dengan Hasil Belajar

## B. Populasi Dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi (suatu kelompok) yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2018: 117). Populasi adalah keseluruhan unit yang menjadi objek kegiatan statistik baik yang berupa instansi pemerintah, lembaga, organisasi, orang, benda maupun objek lainnya (Triyono, 2015:30). Adapun populasi dalam penelitian adalah sebagai berikut:

**Table 3.1**  
**Populasi Penelitian**

Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Kelas
SMA Hidayatul Muhsinin Kabupaten Kubu Raya	14	X
	20	XI
	25	XII
Jumlah	59	

**Sumber: TU SMA Hidayatul Muhsinin Kubu Raya**

## 2. Sampel

Sampel secara sederhana diartikan sebagai bagian dari populasi yang menjadi sumber data sebenarnya dalam suatu penelitian (Hadari Nawawi, 2012: 153). Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2013: 174). Sampel adalah bagian dari jumlah atau karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2014: 118). Sampel dalam penelitian ini adalah di SMA Hidayatul Muhsinin Kubu Raya. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2012: 68). Jadi, sampel yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas X, XI dan XII SMA Hidayatul Muhsinin Kubu Raya yang berjumlah siswa 59.

## C. Teknik Dan Alat Pengumpulan Data

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Untuk menghasilkan penelitian yang valid dan reliabel, maka pada saat mengumpulkan data hasil penelitian harus menggunakan teknik pengumpul data yang sesuai dan tepat. Ada enam teknik pengumpul data dalam suatu penelitian, yaitu (Nawawi, 2015: 10).

- a. Teknik observasi langsung
- b. Teknik observasi tidak langsung
- c. Teknik komunikasi langsung
- d. Teknik komunikasi tidak langsung

- e. Teknik pengukuran
- f. Teknik studi dokumenter

Dari keenam teknik diatas, penulis menggunakan, dua teknik penelitian sebagai cara untuk mengumpul data, yaitu:

- a. Teknik komunikasi tidak langsung

Teknik digunakan untuk memperoleh data informasi variabel penelitian yang ditujukan kepada siswa di SMA Hidayatul Muhsinin Kubu Raya. Teknik ini adalah cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan mengadakan hubungan tidak langsung atau dengan perantara alat, baik berupa alat yang sudah tersedia maupun alat khusus yang dibuat untuk keperluan tersebut (Hadari Nawawi ,2007: 101). Artinya, komunikasi yang dilakukan antara peneliti dengan sumber data penelitian dilakukan secara tidak langsung dengan perantara alat atau instrumen.

- b. Teknik studi dokumenter

Teknik studi dokumenter adalah cara pengumpulan data yang dilakukan kategori dan klasifikasi bahan-bahan tertulis yang berhubungan dengan masalah penelitian, baik dari sumber dokumen maupun dari buku buku, koran, majalah, dan lain-lain (Hadari Nawawi,2012:101). Adapun data yang dikumpulkan melalui studi dokumenter dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

## 2. Alat Pengumpulan Data

Untuk memudahkan pengumpulan data maka diperlukan alat pengumpulan data, dalam penelitian ini alat pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah berupa angket (*Kuesioner*), dan dokumentasi.

- a. Angket

Angket (kuesioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden di jawabnya (Sugiyono, 2016: 199). Angket dalam penelitian ini menggunakan skala pengukuran yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval

yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa angket tertutup berbentuk pernyataan dengan pilihan jawaban. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai fasilitas belajar, kreativitas siswa dan hasil belajar pada siswa di SMA Hidayatul Muhsinin Kubu Raya.

Skala yang digunakan dalam angket ini adalah skala *likert*. Dengan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel (Sugiyono, 2016: 134). Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak ukur untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Ada dua bentuk pertanyaan dalam menggunakan skala *Likert* yaitu bentuk pertanyaan atau pertanyaan positif untuk mengukur sikap positif dan bentuk pertanyaan negatif untuk mengukur sikap sehingga untuk keperluan analisis kuantitatif menggunakan skala *Likert* yang dimodifikasi maka jawaban itu diberi skor sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Distribusi Pengukuran Skala *Likert***

<b>Pernyataan Sikap</b>	<b>Sangat Setuju</b>	<b>Setuju</b>	<b>Tidak Setuju</b>	<b>Sangat Tidak Setuju</b>
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

(Sugiyono, 2012: 93).

Angket merupakan instrumen utama yang digunakan untuk pengambilan data yang disusun berdasarkan langkah-langkah penyusunan angket. Adapun penyusunan angket sebagai berikut:

- a) Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan angket
- b) Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran angket meliputi fasilitas belajar, kreativitas siswa dan hasil belajar
- c) Membuat kisi-kisi angket
- d) Menyusun urutan pernyataan
- e) Membuat petunjuk pengisian
- f) Validitas instrumen yang dilakukan oleh *expert judgement*
  - 1) Instrumen Fasilitas Belajar

Indikator fasilitas belajar adalah: tempat belajar, perlengkapan belajar, perabot belajar.

**Tabel 3.3**  
**Kisi-kisi Instrumen Fasilitas Belajar**

No	Indikator	Pernyataan		Jml
		Positif (+)	Negatif (-)	
1	Ruang atau tempat belajar	1, 2, 3, 4, 5	6, 7	7
2	Perabot belajar	8, 9, 10, 11, 13	12, 14	7
3	Alat belajar	15, 16, 17, 18, 19, 20, 22	21	8
4	Sumber bantu belajar	23, 24, 26, 27, 29	25, 28, 30	8
	Jumlah	22	8	30

(Dimiyati dan Mudjiono dalam Erlina 2010: 84).

- 2) Instrumen Kreativitas siswa

Indikator kreativitas siswa: berpikir fleksibel, memiliki inisiatif, bersikap terbuka terhadap pengalaman baru, memiliki ketekunan, percaya diri dan rasa ingin tahu.

**Tabel 3.4**  
**Isi-kisi Instrumen Kreativitas Siswa**

No	Indikator	Pernyataan		Jml
		Positif (+)	Negatif (-)	
1	Berpikir fleksibel	1, 2, 5	3, 4	5
2	Memiliki inisiatif	6, 7, 10	8, 9	5
3	Bersikap terbuka terhadap pengalaman baru	11, 12, 15	13, 14	5
4	Memiliki ketekunan	16, 18, 20	17, 19	5
5	Percaya diri	21, 22, 24	23, 25	5
6	Rasa ingin tahu	26, 27, 29	28, 30	5
Jumlah		18	12	30

(Yoga Wedha Ramadhan, 2013).

### 3) Dokumen

Teknik dokumentasi adalah teknik atau cara untuk memperoleh data dengan jalan meneliti sesuatu yang terjadi dalam masa lampau (Arikunto 2008: 70). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini diambil dari beberapa catatan atau laporan tertulis yakni berupa nilai hasil praktikum/praktek.

## D. Uji Keabsahan Instrumen

Uji keabsahan instrumen ini adalah tahap peneliti dalam memvalidasi dan mengujicobakan instrumen penelitian yang akan diteliti. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2017:121). Validitas instrumen memiliki berbagai jenis

yaitu: pengujian validitas konstruk (*construct validity*), validitas isi, validitas eksternal.

## 1. Uji validitas

### a. Validitas isi

Validitas isi adalah serangkaian kemampuan untuk penyusunan bentuk instrumen penelitian yang mengukur isi (konsep) yang harus diukur. Validitas isi yaitu validitas yang dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan mata pelajaran yang telah diajarkan (Sugiyono:2007). Validitas isi adalah validasi yang biasanya dijalankan melalui pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi tes terkait topik penelitian tertentu kepada responden dan informan yang berkompeten (Azwar:2012).

Validitas konstruk adalah kerangka dari suatu konsep yang bisa diartikan sebagai salah satu jenis validitas yang berkaitan dengan kesanggupan suatu alat ukur dalam mengukur objek penelitian menggunakan konsep yang diukurnya. Validitas konstruk adalah uji validitas yang menggunakan pendapat dari ahli (*judgement experts*) yang biasanya dilakukan dengan diminta untuk mengemukakan pendapatnya terkait instrumen yang telah disusun (Sugiyono:2007). Sehingga untuk batasan jumlah tenaga ahli yang dibutuhkan minimal 3 orang dan sesuai dengan lingkup yang diteliti.

Validitas prediksi (*Predictive Validity*) adalah derajat yang menunjukkan suatu tes dapat memprediksi tentang bagaimana baik seseorang akan melakukan suatu prospek tugas atau pekerjaan yang direncanakan (Sukardi 2011:35).

Pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan rancangan yang telah ditetapkan (Sugiyono 2016:182)”. Pengujian validitas isi dan konstruk dalam penelitian ini melibatkan 3 orang, yaitu dosen IKIP-PGRI Pontianak dan guru SMA Hidayatul Muhsinin, Ibu Nurbani, ST., M.Pd dengan Bapak Dochi

Ramadhani, S.T., M.Pd. Langkah-langkah dalam melakukan uji validitas ini adalah:

- 1) Menyusun butir instrumen berdasarkan indikator pada masing-masing variabel.
- 2) Melakukan konsultasi kepada expert judgement untuk relevansi isi.
- 3) Melakukan uji coba instrumen.
- 4) Kemudian melakukan perhitungan hasil menggunakan program penghitung statistik.

**Tabel 3.5**  
**Data Hasil Validasi Isi Instrumen Penelitian**

No	Validator	Aspek	Keterangan
1	Dochi Ramadhani, S.T., M.Pd	Fasilitas belajar dan Kreativitas siswa	Valid
2	Nurbani, S.T, M.Pd	Fasilitas belajar dan Kreativitas siswa	Valid
3	Hoirun Syakur A, M.Pd	Fasilitas belajar dan Kreativitas siswa	Valid

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan uji korelasi pearson dengan tingkat toleransi kesalahan sebesar 0,05. Kuesioner atau angket dikatakan valid apabila p-value (Sig) lebih kecil dari 0,05 (Sugiyono & Susanto, 2015:383).

Setelah instrumen dinyatakan valid secara isi dan konstruk maka instrumen selanjutnya perlu diujicobakan untuk mengukur validitas secara empiris dengan menggunakan pengujian *Product Moment Pearson* (Ginanjar, dkk, 2017) sebagai berikut :

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum xy - (\sum x)(\sum y))}{\sqrt{\{(n(\sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)\}}}$$

Keterangan:

n = Jumlah responden

x = skor variabel (jawaban responden)

y = skor total dari variabel untuk responden ke-n

Kriteria pengambilan keputusan yang dipergunakan pada uji validitas sebagai berikut :

- a) Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir pertanyaan dinyatakan valid.
- b) Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir pernyataan dinyatakan tidak valid.

Uji coba instrumen dilakukan di SMK Koperasi dengan melibatkan 30 siswa di kelas X. Adapun hasil pengujian untuk variabel  $X_1$  dapat dilihat pada tabel 3.2 dan hasil pengujian variabel  $X_2$  dapat dilihat pada tabel 3.3.

**Tabel 3.6**  
**Ringkasan Hasil Uji Validitas Fasilitas Belajar**

No	R hitung	R tabel	Kriteria	No	R hitung	R tabel	Kriteria
1	0,404	0,361	Valid	16	0,420	0,361	Valid
2	0,383	0,361	Valid	17	0,374	0,361	Valid
3	0,388	0,361	Valid	18	0,469	0,361	Valid
4	0,397	0,361	Valid	19	0,240	0,361	Tidak Valid
5	0,379	0,361	Valid	20	0,445	0,361	Valid
6	0,385	0,361	Valid	21	0,423	0,361	Valid
7	0,501	0,361	Valid	22	0,187	0,361	Tidak Valid
8	0,438	0,361	Valid	23	0,478	0,361	Valid
9	0,377	0,361	Valid	24	0,238	0,361	Tidak Valid
10	0,407	0,361	Valid	25	0,444	0,361	Valid
11	0,099	0,361	Tidak valid	26	0,403	0,361	Valid
12	0,361	0,361	Valid	27	0,379	0,361	Valid
13	0,409	0,361	Valid	28	0,508	0,361	Valid
14	0,417	0,361	Valid	29	0,128	0,361	Tidak Valid
15	0,010	0,361	Tidak valid	30	0,178	0,361	Tidak Valid

### Kreativitas Siswa

No	R hitung	R tabel	Kriteria	No	R hitung	R tabel	Kriteria
1	0,458	0,361	Valid	16	0,096	0,361	Tidak valid
2	0,482	0,361	Valid	17	0,378	0,361	Valid
3	0,437	0,361	Valid	18	0,447	0,361	Valid
4	0,578	0,361	Valid	19	0,381	0,361	Valid
5	0,440	0,361	Valid	20	0,503	0,361	Valid
6	0,525	0,361	Valid	21	0,405	0,361	Valid
7	0,453	0,361	Valid	22	0,004	0,361	Tidak valid
8	0,137	0,361	Tidak valid	23	0,147	0,361	Tidak valid
9	0,403	0,361	Valid	24	0,367	0,361	Valid
10	0,498	0,361	Valid	25	0,361	0,361	Valid
11	0,375	0,361	Valid	26	0,200	0,361	Tidak valid
12	0,393	0,361	Valid	27	0,576	0,361	Valid
13	0,372	0,361	Valid	28	0,205	0,361	Tidak valid
14	0,117	0,361	Tidak valid	29	0,440	0,361	Valid
15	0,521	0,361	Valid	30	0,070	0,361	Tidak valid

Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa instrumen fasilitas belajar sebanyak 30 butir pertanyaan diperoleh 23 butir pertanyaan yang valid, sedangkan instrumen kreativitas siswa sebanyak 30 butir pertanyaan diperoleh 22 butir pertanyaan yang valid. Sehingga 23 butir pertanyaan untuk angket fasilitas belajar 23 dan 22 butir pertanyaan untuk angket pertanyaan kreativitas siswa digunakan untuk penelitian.

**Tabel 3.7**  
**Rekapitulasi Validitas**

<b>No</b>	<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Valid</b>	<b>Tidak Valid</b>
<b>1</b>	<b>Fasilitas Belajar</b>	Ruang atau tempat belajar	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	
		Parabot belajar	8, 9, 10, 12, 13, 14	11
		Alat belajar	16, 17, 18, 20, 21	15, 19, 22
		Sumber bantu belajar	23, 25, 26, 27, 28	24, 29, 30
<b>2</b>	<b>Kreativitas Siswa</b>	Berpikir fleksibel	1, 2, 3, 4, 5	
		Memiliki inisiatif	6, 7, 9, 10	8
		Bersikap terbuka terhadap pengalaman baru	11, 12, 13, 15	14
		Memiliki ketekunan	17, 18, 19, 20	16
		Percaya diri	21, 24, 25	22, 23
		Rasa ingin tahu	26, 29	26, 28, 30

## 2. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat (Muhidin dan Abdurahman, 2017: 37). Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.

Perhitungan manual pengujian reliabilitas instrumen data yang terdapat pada tabel angket dicari variansi tiap-tiap item terlebih dahulu.

Kemudian varian tiap-tiap dijumlahkan dengan menggunakan rumus *Alpha cronbach* untuk mencari reliabilitas rumus *Alpha cronbach*:

**Tabel 3.8**  
**Kriteria Reliabilitas Instrumen**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

(Sugiyono, 2015: 231)

**Tabel 3.9**  
**Reliabilitas Data Variabel**

<b>Variabel</b>	<b>Koefisien Reliabilitas</b>	<b>Keterangan</b>
Fasilitas Belajar	0,808	Reliabel
Kreativitas Siswa	0,802	Reliabel

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan bantuan aplikasi excel untuk perhitungan uji reliabilitas. Kriterianya adalah jika harga Alpha sama dengan atau lebih besar 0,600 berarti reliabel, sebaliknya jika harga Alpha lebih kecil dari 0,600 berarti tidak reliabel.

Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa instrumen fasilitas belajar menunjukkan koefisien Alpha sebesar 0,808 termasuk dalam kategori sangat kuat, dan instrumen kreativitas siswa menunjukkan koefisien Alpha sebesar 0,802 termasuk dalam kategori sangat kuat.

## **E. Prosedur Penelitian**

Sebagai tahap pengumpulan data, ditempuh prosedur penelitian sebagai berikut:

### 1. Tahap penelitian

Pada tahap kegiatan yang dilaksanakan peneliti yaitu:

- a. Peneliti melakukan observasi terlebih dahulu ke sekolah yang sebelumnya telah ditetapkan sebagai tempat penelitian.
- b. Melakukan konsultasi dengan pembimbing dalam mengajukan masalah dan judul yang disetujui.
- c. Membuat instrumen penelitian.
- d. Menguji coba instrumen penelitian.

### 2. Tahap penelitian

- a. Pembuatan surat izin penelitian.
- b. Menyebarkan angket kepada.
- c. Mentabulasikan data penelitian.
- d. Melakukan analisis data penelitian.
- e. Melakukan seminar.
- f. Revisi seminar.

### 3. Tahap akhir

- a. Penyusunan laporan penelitian.
- b. Pembuatan artikel penelitian.
- c. Ujian skripsi.

## **F. Teknik analisis data**

Analisis data diartikan sebagai upaya data yang sudah tersedia kemudian diolah dengan statistik dan dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian (Sujarweni, 2015:121). Data yang diperoleh melalui alat pengumpulan data, akan diolah dan dianalisis. Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul". Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Data yang diperoleh dari hasil penelitian

kemudian diolah dengan menggunakan aplikasi (SPSS) 20 (Sugiyono, 2016:207). Langkah-langkah yang akan digunakan dalam menganalisis data adalah sebagai berikut :

1. Untuk menjawab rumusan masalah nomor satu yaitu menjelaskan nilai yang sering muncul (modus), nilai tengah (median), nilai rata-rata (mean), rentang data (range), varian dan standar deviasi pada pengaruh fasilitas belajar, kreativitas siswa terhadap hasil belajar dengan menggunakan SPSS 18. “Analisis deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis data membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum”. (Sugiyono,2013:29). Analisis deskriptif dalam penelitian ini terdiri dari:
  - a. Mean, fungsi mean adalah dapat menghitung rata-rata dari data yang tidak berkelompok maupun data yang berkelompok. Data yang berkelompok adalah data yang disajikan dalam tabel frekuensi dengan ciri-cirinya terbagi menjadi kelompok-kelompok kelas tertentu.
  - b. Median, fungsi median adalah dapat mengetahui nilai tengah dari data yang sudah diurutkan dan disusun secara teratur berdasarkan besar kecilnya data. Oleh sebab itu, perhitungan median dilakukan setelah Anda menyusun data mulai dari yang terkecil hingga terbesar, kemudian barulah ditentukan nilai tengahnya.
  - c. Modus, fungsi modus adalah untuk mengetahui nilai yang sering muncul. Maksudnya adalah dalam kumpulan data, nilai dengan frekuensi terbanyak disebut dengan modus. Ukuran modus digunakan untuk mengetahui tingkat seringnya terjadi dalam suatu peristiwa.
  - d. Simpangan baku, berfungsi untuk menentukan bagaimana sebaran data dalam sampel serta seberapa dekat titik data individu ke rata-rata nilai dari sampelnya.
  - e. Varians, berfungsi untuk menunjukkan seberapa jauh data-data yang kita miliki tersebar dari nilai rata-ratanya

Selain mencari gejala perumusan, pada penelitian ini juga akan mencari distribusi frekuensi dan kategori kecenderungan.

1) Distribusi Frekuensi

Menentukan range (R) Fasilitas Belajar

Menentukan range (R) = Nilai tertinggi-nilai rendah

Menentukan banyak kelas (K) =  $1 + 3,3 \log n$

Menentukan panjang kelas interval (i)

$$i = R/K$$

Menentukan range (R) Kreativitas Siswa

Menentukan range (R) = Nilai tertinggi-nilai rendah

Menentukan banyak kelas (K) =  $1 + 3,3 \log n$

Menentukan panjang kelas interval (i)

$$i = R/K$$

2) Kecenderungan skor

Uji kecenderungan dianalisa dengan menggunakan rumus mean (Mi) dan standar deviasi ideal (SDi). Pedoman pengkategorian kecenderungan skor variabel yang disesuaikan dengan penelitian dengan menggunakan nilai mean ideal (Mi) dan standar deviasi ideal (SDi) (Mardapi dalam, Taufiq dkk, 2021) sebagai berikut:

$$Mi = \frac{\text{Skor maksimal} + \text{skor minimal}}{2}$$

$$SDi = \frac{\text{Skor tertinggi} + \text{skor terendah}}{6}$$

Dari rata-rata ideal dan standar deviasi ideal dapat ditentukan empat kategori kecenderungan, jadi rumus ini menghitung para responden yang memiliki kategori sangat tinggi, tinggi, sangat rendah dan rendah. Pengukuran pada dasarnya adalah kegiatan penetapan angka terhadap suatu objek yang diukur menjadi bentuk angka sehingga lebih

mudah untuk dinilai. Aspek-aspek yang terdapat dalam diri manusia seperti kognitif, afektif dan psikomotor diubah menjadi angka (Mardapi, 2014:14). Karenanya, kesalahan dalam mengangkakan aspek-aspek ini harus sekecil mungkin. Kesalahan yang mungkin muncul dalam melakukan pengukuran khususnya dibidang ilmu-ilmu sosial dapat berasal dari alat ukur, cara mengukur dan objek yang diukur. Tingkat kecenderungan dibedakan menjadi empat kategori adalah (Mardapi, 2008:123).

**Tabel 3.10**  
**Kategori Kecenderungan**

No	Rumus	Kategori
1	$X \geq (Mi + 1 SDi)$	Sangat Tinggi
2	$Mi \leq X < (Mi + 1 SDi)$	Tinggi
3	$(Mi-1 Sdi) \leq X < Mi$	Rendah
4	$(M-1 SDi)$	Sangat Rendah

a) Menentukan Fasilitas Belajar

Hasil uji validitas dilakukan pada instrumen angket fasilitas belajar diketahui terdapat 23 butir pertanyaan yang valid. Berdasarkan hasil tersebut skor minimal ideal adalah 23 dan skor maksimal ideal 92 sehingga mean ideal (Mi) dan standar deviasi ideal adalah sebagai berikut:

$$Mi = 1/2 (92+23) = 57,5$$

$$SDi = 1/6 (92-23) = 11,5$$

Dari skor maksimal ideal skor minimal, mean ideal, dan standar deviasi ideal pada angket fasilitas belajar maka skor kecenderungan untuk fasilitas belajar dapat dilihat pada tabel 4.2.

Interval	Kategori
69	Sangat Tinggi
57,5-69	Tinggi
46-57,5	Rendah
46	Sangat Rendah

b) Menentukan Kreativitas Siswa

Hasil uji validitas yang telah dilakukan pada instrumen angket kreativitas siswa diketahui terdapat 22 butir pertanyaan yang valid. Berdasarkan hasil tersebut maka skor minimal ideal adalah 22 dan skor maksimal ideal adalah 88 sehingga meal ideal ( $M_i$ ) dan standar deviasi ideal adalah sebagai berikut:

$$M_i = 1/2 (88+22) = 55$$

$$SD_i = 1/6 (88-22) = 7,3$$

Dari skor maksimal ideal skor minimal, mean ideal, dan standar deviasi ideal pada angket kreativitas siswa maka skor kecenderungan untuk kreativitas siswa dapat pada tabel 4.6.

Interval	Kategori
62,3	Sangat Tinggi
55-62,3	Tinggi
47,7-55	Rendah
47	Sangat Rendah

c) Menentukan hasil belajar

Kecenderungan hasil belajar penelitian ini berdasarkan acuan yang ada di SMA Hidayatul Muhsinin Kubu Raya dapat dilihat pada tabel 4.12.

Interval	Kategori
81-100	Sangat Tinggi
71-80	Tinggi

65-70	Cukup Rendah
50-64	Rendah
0-50	Sangat Rendah

a) Uji prasyarat analisis

Uji prasyarat analisis diperlukan untuk mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Ada beberapa uji prasyarat yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain:

1) Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data penelitian yang dilakukan memiliki distribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat data, artinya dalam sebelum melakukan analisis yang sesungguhnya, data penelitian tersebut harus diuji kenormalan dalam distribusinya, karena data yang baik adalah data yang normal dalam pendistribusiannya. Uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan *Kolmogorov- Smirnov (KS)*. Sampel dikatakan berdistribusi normal apabila hasil perhitungan KS lebih besar dari  $\leq 0,05$ . (Sugiyono, 2015: 323).

2) Uji linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui tingkat linieritas dari variabel yang diteliti. Pada beberapa penelitian uji ini tidak dilakukan karena model regresi yang digunakan diasumsikan sudah bersifat linier sehingga pengujian yang ada hanya dilakukan untuk mengetahui tingkat linieritas dari variabel yang diteliti. Uji linearitas dilakukan untuk melihat linearitas hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas yaitu (Y), (X<sub>1</sub>), (X<sub>2</sub>). Uji linearitas dapat dilakukan melalui *test of linearity* (Sugiyono & Susanto, 2015: 323). Kriteria yang berlaku adalah jika nilai signifikansi pada linearity  $\leq 0,05$ .

3) Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas adalah untuk melihat ada atau tidak adanya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel dalam suatu model regresi linier berganda. Jika ada korelasi yang tinggi diantara variabel-

variabel bebasnya, maka hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya terganggu. Uji multikolinearitas biasanya terjadi ketika sebagian besar variabel yang digunakan saling terkait dalam suatu model regresi. Oleh karena itu masalah multikolinearitas tidak terjadi pada regresi linear sederhana yang hanya melibatkan satu variabel independen.

b) Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menetapkan suatu dasar sehingga dapat mengumpulkan bukti yang berupa data-data dalam menentukan keputusan apakah menolak atau menerima kebenaran dari pertanyaan atau asumsi yang telah dibuat.

Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh satu variabel bebas (X) terhadap satu variabel terikat (Y). Koefisien determinasi mencerminkan seberapa besar kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan varian variabel terikatnya. Analisis yang dilakukan dalam regresi linier sederhana adalah untuk mengetahui pengaruh variabel fasilitas belajar ( $X_1$ ) terhadap variabel hasil belajar siswa (Y), kreativitas siswa ( $X_2$ ) terhadap variabel hasil belajar siswa (Y). Analisis regresi sebagai suatu teknik atau analisis statistika yang dimaksudkan untuk menjelaskan hubungan statistik antara dua variabel atau lebih. Pada regresi sederhana biasanya data yang digunakan memiliki skala interval atau rasio (Sugiyono dan Susanto (2015: 290). Uji menjawab rumusan masalah kedua dan ketiga maka perlu dilakukan pengujian menggunakan regresi linier sederhana.

Dasar pengambilan keputusan uji regresi sederhana:

Pengambilan keputusan dalam uji regresi sederhana dapat mengacu pada dua hal, yakni dengan membandingkan nilai signifikansi dengan nilai probabilitas 0,05.

1. Membagikan nilai t hitung dan t tabel:
  - a) Jika nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel, artinya variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.
  - b) Jika nilai t hitung tidak lebih besar dari t tabel, artinya variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.
2. Membandingkan nilai signifikansi dengan probabilitas 0,05:
  - a) Jika nilai signifikansi tidak lebih dari nilai probabilitas 0,05, artinya variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.
  - b) Jika nilai signifikansi lebih dari probabilitas 0,05, artinya variabel bebas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.
    - a. Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh satu variabel bebas (X) terhadap satu variabel terikat (Y) dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS 20.

Rumus regresi linier sederhana sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Variabel response

X = Variabel bebas

a = Konstanta (intersep)

b = Koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan.

Analisis regresi linier berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel  $X_1$  (Fasilitas Belajar) dan ( $X_2$ ) (Kreativitas Siswa) terhadap Y (Hasil Belajar). Analisis ini digunakan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel

dependen apabila nilai variabel independen mengalami penurunan. Data yang digunakan biasanya berskala interval atau rasio. Untuk menjawab rumusan masalah empat maka perlu dilakukan pengujian menggunakan regresi linier berganda. Untuk melakukan pengujian regresi linier berganda maka perlu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji multikolinearitas.

1) Membagikan nilai t hitung dan t tabel:

- a) Jika nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel, artinya variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.
- b) Jika nilai t hitung tidak lebih besar dari t tabel, artinya variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

2) Membandingkan nilai signifikansi dengan probabilitas 0,05:

- a) Jika nilai signifikansi tidak lebih dari nilai probabilitas 0,05, artinya variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.
  - b) Jika nilai signifikansi lebih dari probabilitas 0,05, artinya variabel bebas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.
- Persamaan regresi linier ganda dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat (Hasil belajar)

a = Bilangan konstanta

b<sub>1</sub> dan b<sub>2</sub> = Koefisien regresi fasilitas belajar dan kreativitas siswa

(X<sub>1</sub>) = Variabel bebas (Fasilitas Belajar)

(X<sub>2</sub>) = Variabel bebas (Kreativitas Siswa)

Dibantu dengan program SPSS 20 kriteria penerimaan H<sub>0</sub> adalah taraf signifikan < 0,05 yang berarti pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel bebas tidak signifikan.