

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

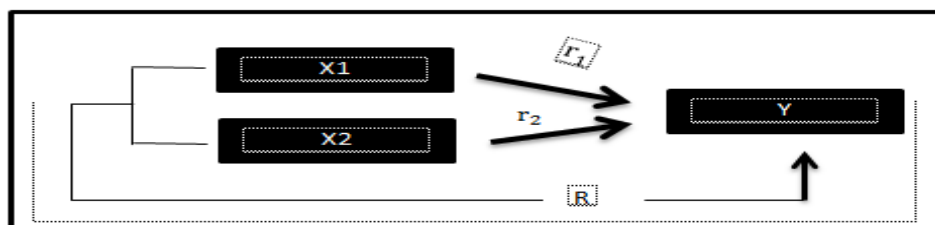
1. Metode dan bentuk penelitian

a. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif sehingga data atau informasi yang dihasilkan diwujudkan dalam angka-angka dengan menggunakan analisis statistik. Sugiyono (2014 : 4) menyebutkan bahwa Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan.

Metode ini ditujukan untuk melihat dan mengkaji hubungan antara dan variabel atau lebih, dimana variabel bebas dari permasalahan yang dikaji telah terjadi sebelumnya melakukan perlakuan lain. Peneliti dalam penelitian ini dilakukan pengambilan data di SMK LKIA Pontianak. Adapun dua variabel tersebut yaitu variabel bebas (X) adalah Aktivitas Belajar dan Kreativitas belajar serta variabel terikat (Y) adalah Hasil belajar siswa pada SMK LKIA Pontianak.

Berdasarkan uraian, dapat digambarkan suatu desain penelitian sebagai berikut menurut Sugiyono (2014:68):



Gambar 3.1 Paradigma ganda dengan dua variabel Independen

Keterangan :

X_1 : Variabel Aktivitas Belajar

X_2 : Variabel Kreativitas belajar

Y : Variabel Hasil Belajar

r_1, r_2 : Faktor yang mempengaruhi hasil belajar yang bekerja secara sendiri-sendiri

R : Faktor yang mempengaruhi hasil belajar secara bersama terhadap hasil belajar

b. Bentuk Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto* yang bersifat deskriptif regresi dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian *ex post facto* adalah sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengamati fenomena alamiah untuk mengungkapkan fakta yang ada tanpa melakukan manipulasi variabel bebas. Menurut Sukardi (2008:165) bahwa penelitian *ex-post facto* merupakan penelitian dimana variabel bebas telah terjadi ketika peneliti mulai dengan mengamati variabel terikat dalam suatu penelitian.

Penelitian ini bersifat deskriptif regresi karena merupakan penelitian yang dimaksud untuk mengumpulkan informasi mengenai ada tidaknya pengaruh antar dua atau beberapa variabel.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek, subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2014 :117).

Populasi dalam penelitian ini diambil dari Siswa Kelas X SMK LKIA Pontianak.

Tabel 3.1
Daftar Jumlah Siswa Kelas X di SMK LKIA Pontianak
Tahun Pelajaran 2023/2024

No	Kelas	Jumlah
1	X AKL	25
2	X BDP	25
3	X TKJ	27
Jumlah		77

(Sumber.TU SMK LKIA Pontianak), 2023

b. Sampel Peneliti

Sampel menurut Sugiyono (2014:62) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan Nawawi (2012:153) mengemukakan sampel secara sederhana diartikan sebagai bagian dari populasi yang menjadi sumber data sebenarnya dalam suatu penelitian. Menurut Arikanto (2006 :134) “ apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi” karena jumlah populasi siswa kelas X dalam satu jurusan kurang dari 100, maka semua siswa kelas X dijadikan sampel penelitian. Jadi peneliti menyimpulkan sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang menjadi sumber data sebenarnya dalam suatu penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2012 :68) “sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

3. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

a. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian untuk memperoleh data yang objektif dan data dapat dipertanggung jawab kan kebenarannya secara ilmiah, diperlukan teknik yang mampu mengungkapkan data sesuai dengan pokok permasalahan. Sugiyono (2014: 308) “Teknik pengumpulan data merupakan langkah-langkah yang paling utama dalam penelitian,

karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapat data”. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua teknik pengumpulan data yaitu teknik studi dokumenter dan teknik komunikasi tidak langsung, dengan alat pengumpulan datanya adalah kusioner (angket) dan penilaian tengah semester.

1) Teknik Studi Dokumenter

Studi dokumenter digunakan untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar siswa melalui hasil penilaian tengah semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024 kelas X di SMK LKIA Pontianak

2) Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Teknik komunikasi tidak langsung adalah suatu metode pengumpulan data, dimana si peneliti tidak berhadapan dengan subjek penelitian untuk mendapatkan data atau informasi yang diperlukan tetapi menggunakan angket yaitu sejumlah daftar pertanyaan yang di isi oleh subjek penelitian atau responden (Zuldafrial, 2012:33).

b. Alat Pengumpulan Data

Untuk memudahkan pengumpulan data maka diperlukan alat pengumpulan data, dalam penelitian ini alat pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah berupa studi dokumenter dan angket (*Kusioner*).

1) Studi Dokumenter

Digunakan untuk mendapatkan data-data yang erat kaitanya dengan masalah yang diteliti, penulis menggunakan penilaian tengah semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024 kelas X di SMK LKIA Pontianak.

2) Angket (*Kusioner*)

Sugiyono (2014 : 199) “ kuesioner teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi perangkat pernyataan tulisan kepada responden untuk dijawab”. Skala yang digunakan untuk penilaian variabel aktivitas belajar dan kreativitas belajar adalah skala likert. Sugiyono (2014: 134) menjelaskan “Dengan skala *likert*, digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi, seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial”. Jawaban setiap kuesioner atau pertanyaan didalam angket mempunyai indikator-indikator yang mewakili dari setiap variabel dan memiliki pernyataan bernilai positif dan negatif. Penskoran yang telah ditetapkan adalah seperti tabel di bawah ini.

Tabel 3.2 Pembagian Skor Skala Likert

Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Pernyataan Positif	4	3	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	3	4

(Sugiyono, 2017:135)

Pembuatan skor disesuaikan dengan pola pernyataan, apabila pola pernyataan positif maka penilaiannya sebagai berikut :

- 1) Jika responden menjawab SS (sangat setuju) skornya 4
- 2) Jika responden menjawab S (setuju) skornya 3
- 3) Jika responden menjawab TS (Tidak setuju) skornya 2
- 4) Jika responden menjawab STS (sangat tidak setuju) skornya 1

Sedangkan apabila pola pernyataan negatif maka penilaiannya sebagai berikut :

- 1) Jika responden menjawab SS (sangat setuju) skornya 1
- 2) Jika responden menjawab S (setuju) skornya 2
- 3) Jika responden menjawab TS (Tidak setuju) skornya 3
- 4) Jika responden menjawab STS (sangat tidak setuju) skornya 4

4. Uji Keabsahan Instrumen

Instrumen yang baik apabila memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Sebelum angket diberikan kepada siswa yang diteliti, angket tersebut harus diuji cobakan terlebih dahulu. Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun benar-benar baik atau belum. Instrumen yang baik harus memenuhi persyaratan dan reliabel.

a. Validitas

Validitas merupakan syarat yang harus dipenuhi di dalam instrumen penelitian, untuk melihat apakah instrumen layak digunakan atau tidak, instrumen harus diuji terlebih dahulu dan dianalisa apakah instrumen penelitian memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Uji validitas yang dilakukan mencakup dua hal yaitu validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi dilakukan melalui *expert judgment (tenaga ahli)* dengan mengkonsultasikan instrumen penelitian dengan tenaga ahli. Dengan meminta bantuan pengujian validitas kepada 2 dosen dan 1 orang guru.

Tabel 3.3
Data Hasil Validasi Isi Instrumen Penelitian

	Validator	Aspek Instrumen	Keterangan
1.	Erni Fatmawati, S.Kom, M.Pd	Aktivitas Belajar Kreativitas Belajar	Valid Valid
2.	Nurbani, S.T, M.Pd	Aktivitas Belajar Kreativitas Belajar	Valid Valid
3.	Juhardi Hanafi, S.Pd	Aktivitas Belajar Kreativitas Belajar	Valid Valid

Ujicoba dilakukan pada siswa kelas XI SMK LKIA Pontianak. Sekolah uji coba instrumen diambil berdasarkan kriteria akreditasi dan jenis kurikulum yang di gunakan sama. Uji coba instrumen dilakukan sebelum peneliti mengujikan kepada sampel penelitian.

Tabel. 3.4
Data Validitas Uji Coba Instrumen

No	AKTIVITAS BELAJAR			KREATIVITAS BELAJAR		
	r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan
1.	0,387	0,381	Valid	-0,016	0,381	Tidak Valid
2.	0,570	0,381	Valid	0,291	0,381	Tidak Valid
3.	0,370	0,381	Tidak Valid	0,314	0,381	Tidak Valid
4.	0,284	0,381	Tidak Valid	0,479	0,381	Valid
5.	0,507	0,381	Valid	0,612	0,381	Valid
6.	0,415	0,381	Valid	0,620	0,381	Valid
7.	0,726	0,381	Valid	0,392	0,381	Valid
8.	-0,078	0,381	Tidak Valid	0,635	0,381	Valid
9.	0,152	0,381	Tidak Valid	0,513	0,381	Valid
10.	0,392	0,381	Valid	0,417	0,381	Valid
11.	0,356	0,381	Tidak Valid	0,541	0,381	Valid
12.	0,599	0,381	Valid	0,433	0,381	Valid
13.	0,209	0,381	Tidak Valid	0,661	0,381	Valid
14.	0,780	0,381	Valid	0,552	0,381	Valid
15.	0,784	0,381	Valid	0,137	0,381	Tidak Valid
16.	0,513	0,381	Valid	0,444	0,381	Valid
17.	0,087	0,381	Tidak Valid	0,434	0,381	Valid
18.	0,696	0,381	Valid	0,474	0,381	Valid
19.	0,729	0,381	Valid	0,410	0,381	Valid
20.	0,639	0,381	Valid	0,375	0,381	Tidak Valid

21.	0,231	0,381	Tidak Valid	0,413	0,381	Valid
22.	0,255	0,381	Tidak Valid	0,169	0,381	Tidak Valid
23.	0,254	0,381	Tidak Valid	0,467	0,381	Valid
24.	-0,118	0,381	Tidak Valid	0,458	0,381	Valid
25.	0,650	0,381	Valid	0,313	0,381	Tidak Valid
26.	0,656	0,381	Valid	0,345	0,381	Tidak Valid
27.	0,385	0,381	Valid	0,381	0,381	Valid
28.	0,404	0,381	Valid	0,474	0,381	Valid
29.	0,196	0,381	Tidak Valid	0,617	0,381	Valid
30.	0,537	0,381	Valid	0,285	0,381	Tidak Valid
31.	0,415	0,381	Valid			
32.	-0,126	0,381	Tidak Valid			
33.	0,625	0,381	Valid			
34.	0,391	0,381	Valid			
35.	0,309	0,381	Tidak Valid			

Ujicoba validitas menggunakan rumus *Product Momen Pearson* dengan angket kasar (subana, 2000:130).

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum x \cdot y - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Kofisien korelasi antara variabel x dan y

N : Jumlah responden

$\sum xy$: Perkalian antara x dan y

$\sum x$: Jumlah skor variabel x

$\sum y$: Jumlah skor variabel y

$\sum x^2$: Jumlah kuadrat x

$\sum y^2$: Jumlah Kuadrat Y

Butir soal instrumen di analisis dengan bantuan program komputer *Microsoft Office Excel*. Butir soal di katakan valid apabila jika r_{hitung} sama atau lebih besar dari r_{tabel} maka butir soal tidak valid.

Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa instrumen Aktivitas belajar sebanyak 35 butir soal pernyataan diperoleh 21 butir soal valid dan 14 butir tidak valid, sedangkan instrumen Kreativitas belajar sebanyak 30 butir soal pernyataan diperoleh 21 butir soal valid dan 9 tidak valid. Untuk butir yang tidak valid tidak di cantumkan dalam instrumen penelitian.

b. Reliabilitas

Reliabilitas menunjukan pada suatu pengertian bahawa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikanto, 2013: 221). Rumus *alpha* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian (Arikanto,2013:221).

Rumus *Alpha Cronbach* :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k - 1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien realibilitas

k = Banyaknya butiran pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma b^2$ = Jumlah varians butir

σt^2 = Varians total

Hasil pehitungan r_{11} untuk menginteroresntasikan koefesien *alpha* (r_{11}) digunakan kategori berikut sebagai patokan untuk mengetahui tingkat realibilitas.

Tabel 3.5
Pedoman Untuk Interpretasikan Koefisien Reliabilitas

Interval Koefisien	Intereprestasikan
0,000-0,199	Sangat Rendah
0,200-0,399	Rendah
0,600-0,799	Tinggi
0,800-0,999	Sangat Tinggi

(Arikanto,2013 :196)

5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh peneliti untuk menjangring dan mengolah data dalam penelitian, yang terdiri dari :

- a. Tahap Persiapan
 - 1) Melakukan pra-observasi ke SMK LKIA Pontianak
 - 2) Melihat masalah yang terjadi di SMK LKIA Pontianak
 - 3) Menyiapkan instrumen penelitian berupa kisi-kisi angket
 - 4) Melaksanakan validitasi instrumen penelitian yang diberikan kepada validator untuk memberikan validitas.
 - 5) Merevisi hasil validitas
 - 6) Melaksanakan uji coba instrumen
 - 7) Mengnalisis data hasil ujicoba
 - 8) Menghitung validitas data relibilitas instrumen yang telah diujicobakan
 - 9) Melakukan revisi instrumen penelitian
- b. Tahap Pelaksanaan
 - 1) Mempersiapkan sampel penelitian
 - 2) Menyebarkan angket penelitian kepada siswa SMK LKIA Pontianak
 - 3) Mengambil data hasil belajar siswa pada guru mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital di SMK LKIA Pontianak.

Tabel 3.6
Pelaksanaan Penelitian

Tanggal Pelaksanaan	Kegiatan
26 Juli 2023	Memberikan surat ijin uji coba instrumen penelitian ke pihak sekolah
02 Agustus 2023	Pelaksanaan uji coba instrumen dengan membagikan angket aktivitas dan kreativitas belajar kepada siswa kelas XI TKJ SMK LKIA Pontianak
12 September 2023	Memberikan surat ijin penelitian ke pihak sekolah
13 September 2023	Pelaksanaan penelitian dengan membagikan angket aktivitas dan kreativitas belajar kepada siswa kelas X SMK LKIA Pontianak
16 Oktober 2023	Meminta data hasil penilaian tengah semester ganjil kelas X SMK LKIA Pontianak

c. Tahap Akhir

- 1) Melakukan analisis data yang telah diperoleh
- 2) Mendeskripsikan data dalam tabel aktivitas dan kreativitas siswa yang mempengaruhi hasil belajar
- 3) Menyusun laporan penelitian

6. Teknik Analisis Data

Analisis data atau pengolahan data merupakan salah satu langkah yang penting dalam penelitian, karena kesalahan dalam analisis akan berpengaruh dalam penelitian pengambilan kesimpulan. Untuk mengetahui hubungan antara variabel pada penelitian ini dilakukan perhitungan statistik. Dalam melakukan analisis data dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisis regresi sederhana dan regresi berganda untuk menjawab masalah dalam penelitian ini yakni Bagaimanakah Aktivitas Belajar (x_1), Kreativitas Belajar (x_2), secara bersama-sama terhadap hasil belajar (Y) siswa mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi digital di SMK LKIA Pontianak. Dari beberapa variabel bebas tersebut diklasifikasikan menjadi beberapa kategori berkenaan dengan keperluan peneliti digunakan skor merata ideal (M_i) dan simpangan baku ideal (S_{di}) sebagai berikut:

Tabel 3.7
Skor merata ideal (Mi) dan Simpangan baku ideal (Sdi)

Kategori	Kriteria
Sangat Tinggi	$\geq (Mi + 1,5Sdi)$
Tinggi	$Mi \leq M < (Mi + 1,5 SDi)$
Rendah	$(Mi - 1,5SDi) \leq M < Mi$
Sangat rendah	$< (Mi - 1,5 Sdi)$

(Sumber : Direktorat Pembinaan SMA, 2010:76)

Untuk melakukan perhitungan dapat dengan rumus sebagai berikut:

$$Mi = \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah})$$

$$Sdi = \frac{1}{6} (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah})$$

a. Uji Persyaratan Analisis:

- 1) Untuk menjawab sub masalah 1 yaitu menjelaskan nilai yang sering muncul (*modus*), nilai tengah (*medium*), nilai rata-rata (*mean*), rentang data (*range*), varian dan standar deviasi pada Aktivitas, Kreativitas, dan hasil belajar siswa dengan menggunakan SPSS 22 .
- 2) Untuk menjawab sub masalah 2 dan 3 yaitu untuk menjelaskan uji prasyarat analisis data untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan telah memenuhi syarat untuk dianalisis dengan teknik analisis yang direncanakan, dilanjutkan dengan uji regresi linear sederhana yakni:

a) Uji Normalitas

Pengujian normalitas data diperlukan untuk mengetahui apakah data yang dianalisis berdistribusi normal dan juga berasal dari populasi normal pula. Kriteria yang digunakan yaitu data dikatakan normal apabila harga koefisien *asym sign outputkolmpgrov-smirnov text* > dari alpha yang ditentukan yaitu 5% (0,05)

b) Uji Linieritas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel dependen dengan variabel independen. Apabila hubungan yang linear antar variabel bebas dan terikat maka pengujian dapat dilanjutkan sebaliknya apabila tidak terjadi hubungan maka analisis regresi dapat dilanjutkan. Pengujian ini menggunakan taraf signifikan 0,05 atau 5% apabila signifikan $linearity < 0,05$ atau nilai $signifikan > 0,05$ maka terjadi hubungan linear antar variabel bebas dan variabel terikat.

c) Uji Multikolinearitas

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antar variabel bebas menggunakan analisis korelasi akan diperoleh harga interkorelasi antar variabel bebas. Dengan *Varian Inflation Factor* (VIF) tidak kurang dari 10 dan nilai Tolerance tidak lebih dari 0,1. Sehingga jika terjadi Multikolinearitas antar variabel bebas maka uji korelasi ganda dapat dilanjutkan.

- 3) Untuk menjawab sub masalah 2, 3, 4 yaitu untuk menjelaskan uji hipotesis prediktor digunakan untuk mengukur pengaruh antara lebih dari satu variabel prediktor (variabel bebas). Dengan pengujian pada sub masalah 2 dan 3 menggunakan analisis regresi linear sederhana dan sub masalah 4 menggunakan analisis regresi linear berganda:

a) Analisis *regresi linear* sederhana

Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas belajar dengan kreativitas belajar, hasil belajar siswa dengan hasil belajar menggunakan analisis *product moment* dari person, dan dibantu menggunakan SPSS 22. Analisis linear sederhana menggunakan rumus:

$$Y = a + Bx$$

Keterangan:

Y = Variabel dependen/terikat (nilai yang diprediksikan)

- X = Variabel independen/bebas
a = Konstanta (nilai Y apabila X = 0)
b = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

b) Analisis regresi linear berganda

Untuk menjawab sub masalah 4 yaitu untuk menjelaskan uji hipotesis digunakan untuk mengukur pengaruh antara lebih dari satu variabel bebas dapat menggunakan rumus regresi linear berganda. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan :

- Y = Variabel terikat
A = Konstanta
b₁, b₂ = Koefisien regresi
x₁, x₂ = Variabel bebas

dibantu dengan program SPSS 22 kriteria penerimaan H₀ adalah taraf signifikan >0,05 yang berarti pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel bebas tidak signifikan.