

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

##### 1. Metode Penelitian

Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2020:111) Metode kuantitatif adalah untuk mengetahui pengaruh variabel independen (treatment/perlakuan) terhadap variabel dependen dalam kondisi yang dikendalikan. Menurut Sugiyono (2013:107) menyatakan bahwa “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Kemudian menurut Nasir (2013:51) menyatakan bahwa “Penelitian eksperimen adalah untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab-akibat dengan memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada beberapa kelompok eksperimen menyediakan kontrol atau pembanding”. Dari pendapat tersebut dapat diketahui bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat hubungan sebab-akibat dengan memberikan perlakuan terhadap kelompok eksperimen.

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen karena dalam penelitian ini akan menerapkan pendekatan pembelajaran secara tatap muka dan *blended learning* untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa pada materi algoritma dan pemrograman di SMK Negeri 1 Jawai.

##### 2. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Desain Kuasi Eksperimental. Desain Kuasi Eksperimental adalah pengembangan dari penelitian true experimental. Desain Kuasi Eksperimental digunakan karena dirasa sulit untuk menerapkan desain true experimental. Desain Kuasi Eksperimental mempunyai kelompok kontrol yang tidak bisa berfungsi secara penuh untuk mengontrol variabel-variabel

lain yang bisa mempengaruhi eksperimen tersebut. penelitian menggunakan Desain Kuasi Eksperimental karena dalam penelitian ini terdapat variabel-variabel yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti.

### 3. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian merupakan rencana menyeluruh dari penelitian mencakup hal-hal yang akan dilakukan peneliti mulai dari membuat hipotesis dan implikasinya secara operasional sampai pada analisa akhir, data yang selanjutnya disimpulkan dan diberikan saran.

Jenis rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-equivalent Control Group Design*. *Non-equivalent Control Group Design* adalah hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya saja dalam desain *Non-equivalent Control Group Design* kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Dalam desain ini baik kelompok eksperimental dan kelompok kontrol dibandingkan, kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui random. Dua kelompok yang ada diberi pretest, kemudian diberikan perlakuan, dan terakhir diberikan posttest. Adapun rancangan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1

**Tabel 3.1**  
**Rancangan Penelitian**

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
K	O1	X1	O3
E	O2	X2	O4

*Sumber: Buku Sugiyono 2016:116.*

Keterangan:

O1 = Pretest kelas Kontrol (Pembelajaran Tatap Muka)

O2 = Pretest kelas Eksperimen (*Blended Learning*)

X1 = Perlakuan kelas Kontrol (Pembelajaran Tatap Muka)

X2 = Perlakuan kelas Eksperimen (*Blended Learning*)

O3 = Post-Test Kelas Kontrol (Pembelajaran Tatap Muka)

O4 = Post-Test Kelas Eksperimen (*Blended Learning*)

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Menurut Sugiyono (2015:135) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan populasi adalah keseluruhan individu yang memiliki kualitas dan karakteristik yang menjadi sumber data peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 1 Jawai yang mengikuti materi algoritma dan pemrograman pada tahun Akademik 2022/2023 yaitu Siswa SMK Negeri 1 Jawai kelas X kompetensi keahlian teknik komputer dan jaringan (TKJ) yang berjumlah 70 siswa. Adapun populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.2.

**Table 3.2**

**Populasi Penelitian**

No	Kelas	Jumlah siswa
1	X TKJ A	35
2	X TKJ B	35
Jumlah total		70

*Sumber: Tata Usaha SMK Negeri 1 Jawai*

### 2. Sampel

Menurut Sugiyono (2017:81) mengidentifikasi “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi dalam penentuan jumlah sampel yang akan diolah dari jumlah populasi”. Dalam penentuan jumlah sampel akan diolah dari jumlah populasi, maka harus dilakukan dengan teknik pengambilan sampel yang tepat. Dalam penelitian ini adalah sampling jenuh atau sering disebut juga sensus. Menurut Sugiyono (2017:85) pengertian sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi

dijadikan sampel, hal ini dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30, atau penelitian ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua populasi dijadikan sampel. Teknik pemilihan kelas kontrol dan eksperimen ialah berdasarkan nilai rata-rata setelah di uji coba. Adapun Sampel dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 1 Jawai Kompetensi Keahlian TKJ yang berjumlah 70 siswa dilihat dari tabel 3.3

**Tabel 3.3**  
**Sampel Penelitian**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	Kelas Kontrol	35
2	Kelas Eksperimen	35
Jumlah Total		70

*Sumber: Tata Usaha SMK Negeri 1 Jawai*

### C. Teknik dan Alat Pengumpul Data

#### 1. Teknik Pengumpul Data

Teknik pengumpul data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Dalam suatu penelitian diperlukan teknik dan alat pengumpul data yang relevan. Hal tersebut dimaksud agar tercapainya pemecahan masalah secara valid sehingga akan diperoleh hasil yang objektif. Penggunaan teknik dan alat pengumpul data yang tepat, maka perlu didukung dengan data yang didapatkan peneliti yang objektif. Menurut Sugiyono (2014:308) “teknik pengumpul data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data”. Teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

##### a. Teknik komunikasi tidak langsung

Menurut Nawawi (2012:40), mengemukakan bahwa “teknik komunikasi tidak langsung adalah cara pengumpulan data

dimana peneliti tidak melakukan kontak pembicaraan langsung dengan sumber data, namun melalui media atau perantara. Dalam penelitian ini teknik komunikasi tidak langsung adalah melalui angket atau kuesioner.

Kuesioner merupakan teknik pengumpul data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya (Sugiyono, 2012:199). Teknik ini digunakan untuk melihat di antara gaya belajar visual, auditori dan kinestetik yang memiliki hubungan paling besar terhadap hasil belajar Siswa kelas X SMK Negeri 1 Jawai.

b. Teknik pengukuran

Menurut Arikunto (2016:3) “teknik pengukuran adalah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan pendidikan sudah tercapai”. Pengukuran dalam penelitian ini menggunakan teknik pengukuran prosedur tes. Pengukuran yang dimaksud tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang visualisasi konsep pada mata pelajaran algoritma dan pemrograman.

Dalam bentuk penelitian ini digunakan dua kali tes yaitu dengan melakukan tes awal pre-test untuk kemampuan awal sebelum diberikan perlakuan dan tes akhir post test setelah diberikan perlakuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran algoritma dan pemrograman. Tes yang digunakan dalam penelitian adalah tes pilihan ganda.

2. Alat Pengumpul Data

Teknik pengolahan dalam suatu penelitian adalah langkah berikutnya setelah pengumpulan data. Tentu saja data yang dihimpun adalah data yang sudah matang, siap diolah, hasil seleksi yang ketat

dari peneliti tentang kebenaran, ketepatan dan keasliannya, apakah sudah selesai dengan yang dikehendaki dalam penelitian tersebut, Fasihuddin (2015). Dalam penelitian ini ada beberapa alat pengumpul data yang akan digunakan dalam mengumpulkan data:

a. Angket (*kuesioner*)

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa angket tertutup berbentuk pernyataan dengan pilihan jawaban. Menurut Sugiyono (2012:142) “*kuesioner* merupakan alat teknik pengumpul data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab, *kuesioner* berupa teknik pengumpul data yang efisien bila peneliti tahu pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diterapkan dari responden”.

Butir soal dari angket ini dibuat berdasarkan indikator-indikator gaya belajar. Penyebaran butir soal berdasarkan indikator gaya belajar dapat dilihat pada tabel 3.4:

**Tabel 3.4**

**Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar Siswa Sebelum Uji Coba**

No	Gaya Belajar Visual	Pernyataan	
		Positif	Negative
1	Rapi dan teratur	1,2	31,32
2	Lebih suka membaca daripada dibacakan	3	49
3	Perencanaan jangka panjang yang baik	4	33
4	Teliti terhadap detail	5,6	34,35
5	Mengingat apa yang dilihat daripada apa yang dibacakan	7,8,9	10,36
No	Gaya Belajar Auditori	Positif	Negative
1	Mudah terganggu dengan keributan	11,12,38	37
2	Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada apa yang dilihat	13	39,40

3	Senang membaca dengan keras	15,16	14,41
4	Suka berdiskusi dan suka menjelaskan panjang lebar	17,18,19	24
5	Merasa kesulitan untuk menulis tetapi hebat dalam bercerita	20	42
<b>No</b>	<b>Gaya Belajar Kinestetik</b>	<b>Positif</b>	<b>Negative</b>
1	Belajar dengan cara praktek	21,22	43,44
2	Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak	23,25,26,50	45
3	Berbicara dengan perlahan	27	46
4	Ingin melakukan segala sesuatu	28,29	47
5	Menyukai permainan yang menyibukkan	30	48

Setelah penyusunan kisi-kisi angket belajar maka dilakukan uji coba angket untuk mengukur apakah data yang telah didapat setelah penelitian merupakan data yang valid atau tidak. Adapun kisi-kisi angket belajar setelah dilakukan uji coba adalah pada tabel 3.5

**Tabel 3.5**

**Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar Siswa Setelah Uji Coba**

No	Gaya Belajar Visual	Pernyataan	
		Positif	Negative
1	Rapi dan teratur	1,2	21
2	Lebih suka membaca daripada dibacakan	3	35
3	Perencanaan jangka panjang yang baik		22
4	Teliti terhadap detail	4	23
5	Mengingat apa yang dilihat daripada apa yang dibacakan	5	
<b>No</b>	<b>Gaya Belajar Auditori</b>	<b>Positif</b>	<b>Negative</b>
1	Mudah terganggu dengan keributan	6,7	24
2	Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa		25,26

	yang didiskusikan daripada apa yang dilihat		
3	Senang membaca dengan keras	9,10	8,27
4	Suka berdiskusi dan suka menjelaskan panjang lebar	11	
5	Merasa kesulitan untuk menulis tetapi hebat dalam bercerita		28
<b>No</b>	<b>Gaya Belajar Kinestetik</b>	<b>Positif</b>	<b>Negative</b>
1	Belajar dengan cara praktek	12,13	29,30
2	Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak	14,15,16,35	31
3	Berbicara dengan perlahan	17	32
4	Ingin melakukan segala sesuatu	18,19	33
5	Menyukai permainan yang menyibukkan	20	34

Tabel 3.6

## Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar Siswa dipakai

No	Gaya Belajar Visual	Pernyataan	
		Positif	Negative
1	Rapi dan teratur	1	16
2	Lebih suka membaca daripada dibacakan	2	25
3	Perencanaan jangka panjang yang baik		17
4	Teliti terhadap detail	3	18
5	Mengingat apa yang dilihat daripada apa yang dibacakan	4	
<b>No</b>	<b>Gaya Belajar Auditori</b>	<b>Positif</b>	<b>Negative</b>
1	Mudah terganggu dengan keributan	5,6	
2	Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada apa yang dilihat		19,20
3	Senang membaca dengan keras	7	21
4	Suka berdiskusi dan suka menjelaskan panjang lebar	8	
5	Merasa kesulitan untuk menulis tetapi hebat dalam		22

	bercerita		
<b>No</b>	<b>Gaya Belajar Kinestetik</b>	<b>Positif</b>	<b>Negative</b>
1	Belajar dengan cara praktek	9,10	
2	Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak	11,12	
3	Berbicara dengan perlahan	13	23
4	Ingin melakukan segala sesuatu	14	24
5	Menyukai permainan yang menyibukkan	15	

b. Tes

Menurut Arikunto (2014:193) “tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan integrasi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Sedangkan menurut Nana Sudjana (2009:35), “tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar peserta didik, terutama hasil belajar kognitif berkesan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran”. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tes adalah sejumlah pertanyaan yang harus diberikan jawaban atau tanggapan dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang. Dalam penelitian ini tes yang digunakan berupa pilihan ganda yang terdiri dari 50 soal, dengan lima pilihan jawaban a, b, c, d dan e.

c. Portofolio

Portofolio adalah kumpulan hasil karya siswa atau catatan mengenai siswa yang didokumentasikan secara baik dan terstruktur. Portofolio ini dimaksudkan untuk memberikan informasi mengenai kemampuan siswa dalam mempraktekkan materi algoritma dan pemrograman.

#### **D. Uji Keabsahan Instrument**

Menurut Sugiyono (2015:147) “instrumen penelitian adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam”. Sebelum melakukan penelitian, instrument terlebih dahulu diuji coba. Uji coba instrumen yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun sudah benar atau belum, instrumen yang baik memenuhi persyaratan valid dan reliabel.

##### **1. Uji Validitas**

###### **a. Validitas isi**

Validitas isi adalah instrumen yang berbentuk tes, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan (Sugiyono 2013:129). Seorang guru memberi ujian yang telah ditetapkan, berarti instrumen ujian tersebut tidak mempunyai validitas isi. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Oleh karena materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum maka validitas isi ini sering juga disebut dengan validitas kurikuler. Pada setiap instrumen baik tes maupun non-tes terdapat butir-butir pertanyaan atau pernyataan. Untuk menguji validitas butir-butir instrumen lebih lanjut, maka setelah dikonsultasikan dengan ahli, dalam penelitian ini dengan cara meminta bantuan para ahli sesuai bidangnya yang terdiri dari dosen dan lainnya, maka selanjutnya diuji cobakan, dan dianalisis dengan analisis dan uji beda.

###### **b. Validitas empiris**

Validitas ini merupakan sebuah tes dikatakan memiliki validitas empiris jika hasilnya memiliki pengalaman (Suharman, 2018). Dalam hal ini hasil tes dipasangkan dengan hasil pengalaman. Untuk mengukur dengan menggunakan korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{(n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2)(n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N : Banyak pasangan nilai X dan Y

$\sum XY$  : Jumlah dari hasil kali nilai X dan nilai Y

$\sum X$  : Jumlah variabel X

$\sum Y$  : Jumlah variabel Y

$\sum X^2$  : Jumlah dari kuadrat nilai X

$\sum Y^2$  : Jumlah dari kuadrat nilai Y

Untuk angka korelasi dapat disimpulkan bahwa  $r_{xy}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$ , maka butir instrumen dianggap valid, sedangkan jika  $r_{xy}$  lebih kecil atau sama dengan  $r_{tabel}$  maka butir instrumen dianggap tidak valid selanjutnya tidak digunakan. Setiap butir soal tes yang valid atau tidak dapat dilihat pada nilai probabilitas yang dibandingkan dengan taraf signifikan 0,05%. Setiap butir soal dikatakan valid jika probabilitas > 0,05% atau membandingkan  $r_{xy}$  dengan  $r_{tabel}$  yang menggunakan *Product Moment*.

**Tabel 3.7**  
**Ringkasan Hasil Uji Validitas Gaya Belajar**

No	R hitung	R tabel	Kriteria	No	R hitung	R tabel	Kriteria
1	0.391	0.274	Valid	26	0.478	0.274	Valid
2	0.349	0.274	Valid	27	0.369	0.274	Valid
3	0.308	0.274	Valid	28	0.318	0.274	Valid
4	-0.073	0.274	Tidak Valid	29	0.280	0.274	Valid
5	0.408	0.274	Valid	30	0.324	0.274	Valid
6	0.068	0.274	Tidak Valid	31	0.249	0.274	Tidak Valid
7	0.291	0.274	Valid	32	0.554	0.274	Valid
8	0.095	0.274	Tidak Valid	33	0.360	0.274	Valid
9	0.068	0.274	Tidak Valid	34	0.290	0.274	Valid
10	0.086	0.274	Tidak Valid	35	0.247	0.274	Tidak Valid
11	0.435	0.274	Valid	36	0.099	0.274	Tidak Valid
12	0.464	0.274	Valid	37	0.288	0.274	Valid
13	0.192	0.274	Tidak Valid	38	0.022	0.274	Tidak Valid
14	0.604	0.274	Valid	39	0.472	0.274	Valid
15	0.642	0.274	Valid	40	0.287	0.274	Valid
16	0.373	0.274	Valid	41	0.448	0.274	Valid
17	0.457	0.274	Valid	42	0.407	0.274	Valid
18	0.020	0.274	Tidak Valid	43	0.488	0.274	Valid
19	0.131	0.274	Tidak Valid	44	0.313	0.274	Valid
20	0.046	0.274	Tidak Valid	45	0.535	0.274	Valid
21	0.525	0.274	Valid	46	0.411	0.274	Valid
22	0.368	0.274	Valid	47	0.541	0.274	Valid
23	0.434	0.274	Valid	48	0.414	0.274	Valid
24	0.114	0.274	Tidak Valid	49	0.391	0.274	Valid
25	0.446	0.274	Valid	50	0.483	0.274	Valid

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa instrumen mengenai uji coba gaya belajar sebanyak 15 butir pernyataan dinyatakan tidak valid, karena nilai r hitung > rtabel.

**Tabel 3.8**  
**Ringkasan Hasil Uji Validitas Pilihan Ganda**

No	R hitung	R tabel	Kriteria	No	R hitung	R tabel	Kriteria
1	0,286	0,274	Valid	26	0,403	0,274	Valid
2	0,430	0,274	Valid	27	0,170	0,274	Tidak Valid
3	0,104	0,274	Tidak Valid	28	0,395	0,274	Valid
4	-0,085	0,274	Tidak Valid	29	0,318	0,274	Valid
5	0,347	0,274	Valid	30	0,282	0,274	Valid
6	0,340	0,274	Valid	31	0,138	0,274	Tidak Valid
7	0,413	0,274	Valid	32	0,018	0,274	Tidak Valid
8	0,527	0,274	Valid	33	0,537	0,274	Valid
9	0,407	0,274	Valid	34	0,458	0,274	Valid
10	0,031	0,274	Tidak Valid	35	0,343	0,274	Valid
11	0,396	0,274	Valid	36	0,023	0,274	Tidak Valid
12	0,361	0,274	Valid	37	0,343	0,274	Valid
13	0,298	0,274	Valid	38	0,128	0,274	Tidak Valid
14	0,377	0,274	Valid	39	-0,048	0,274	Tidak Valid
15	0,372	0,274	Valid	40	0,546	0,274	Valid
16	0,139	0,274	Tidak Valid	41	0,330	0,274	Valid
17	0,384	0,274	Valid	42	0,339	0,274	Valid
18	0,411	0,274	Valid	43	0,005	0,274	Tidak Valid
19	0,412	0,274	Valid	44	0,410	0,274	Valid
20	0,330	0,274	Valid	45	0,314	0,274	Valid
21	0,689	0,274	Valid	46	-0,034	0,274	Tidak Valid
22	0,394	0,274	Valid	47	0,299	0,274	Valid
23	0,316	0,274	Valid	48	0,086	0,274	Tidak Valid
24	0,052	0,274	Tidak Valid	49	0,359	0,274	Valid
25	0,343	0,274	Valid	50	0,146	0,274	Tidak Valid

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa instrumen mengenai uji coba pilihan ganda sebanyak 50 butir pernyataan terdapat 15 butir pernyataan yang dinyatakan tidak valid, karena nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel.

## 2. Uji Reabilitas

Uji reliabilitas adalah data untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Tujuan uji reliabilitas adalah untuk memperoleh instrumen yang benar-benar dapat dipercaya. Menurut Arikunto (2010:221) ”reliabilitas menunjuk pada pengertian bahwa instrument dapat dipercaya untuk digunakan alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik”. Apabila nilai reliabilitas lebih besar dari 0,7 dapat diartikan bahwa instrumen yang digunakan memiliki tingkat kepercayaan tinggi atau memiliki reliabilitas yang kuat. Pedoman untuk menentukan tinggi rendahnya reliabilitas suatu instrumen berdasarkan pada klasifikasi dari Sugiyono (2009:231) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.9**  
**Interpretasi Reliabilitas**

No	Interval Koefisien	Keterangan
1	0,00-0,199	Sangat Rendah
2	0,20-0,399	Rendah
3	0,40–0,599	Sedang
4	0,60-0,799	Tinggi
5	0,80-1,00	Sangat Tinggi

*Sumber: Sugiyono, 2009:231.*

Tingkat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan dengan besarnya nilai koefisien reliabilitas yang dimiliki. Semakin tinggi

koefisien reliabilitasnya maka semakin tinggi pula reliabilitas instrumennya, begitupun sebaliknya.

- a. Reliabilitas soal pilihan ganda

Rumus *Spearman Brown*

$$r_i = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

Keterangan:

Ri : Reliabilitas internal seluruh instrument.

Rb : Korelasi *Product Moment* antara belahan ganjil dengan belahan genap.

- b. Reliabilitas untuk angket

Rumus *Alpha Cronbach*:

$$r_i = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$\alpha$  = Koefisien reliabilitas instrumen.

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan dalam instrumen.

$\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians butir instrumen.

$\sigma_t^2$  = Varians skor total

Berdasarkan hasil pengolahan data uji reliabelitas yang dihitung menggunakan aplikasi Excel 2013 dapat dilihat pada tabel 3.10.

**Tabel 3.10**

**Reliabilitas Data Variabel**

Variabel	Koefisien Reliabilitas	Keterangan
Gaya Belajar	0.677	Reliabel
Soal Pilihan Ganda	0.780	Reliabel

Pengolahan data ini menggunakan aplikasi excel dengan kriteria keputusan jika nilai alpha lebih besar 0.600 berarti reliabel, sebaliknya jika nilai aloha kurang dari 0.600 berarti tidak reliabel. Berdasarkan

hasil analisis diketahui bahwa hasil uji variabel gaya belajar sebesar 0.677 dan soal pilihan ganda sebesar 0,780 sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai alpha atau koefisien reliabilitas lebih besar dari 0.600 dan termasuk dalam kategori tinggi.

## **E. Prosedur Penelitian**

1. Tahap persiapan
  - a. Mengurus surat izin pra observasi di kampus.
  - b. Melakukan Pra Observasi Ke SMK Negeri 1 Jawai Kecamatan Jawai.
  - c. Menyiapkan instrumen penelitian berupa kisi-kisi angket, menyusun angket gaya belajar.
  - d. Menyiapkan instrumen penelitian berupa kisi-kisi soal , menyusun soal pilihan ganda
  - e. Melakukan validitas isi terhadap instrumen penelitian yang telah dibuat dengan dua Dosen IKIP-PGRI Pontianak Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komputer serta satu orang guru mata pelajaran Informatika tempat penelitian dilakukan.
  - f. Melakukan uji coba soal di SMK Negeri 1 Jawai.
  - g. Menganalisis data hasil uji coba instrumen.
  - h. Menghitung validitas dan reliabilitas instrumen yang telah diuji.
2. Tahap pelaksanaan
  - a. Mempersiapkan sampel penelitian.
  - b. Menyebarkan angket gaya belajar siswa kepada siswa di kelas X SMK Negeri 1 Jawai Kecamatan Jawai Kabupaten Sambas.
  - c. Mengambil data hasil belajar siswa pada guru mata pelajaran Informatika.
3. Tahap akhir
  - a. Mengumpulkan semua data hasil penelitian.
  - b. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian.
  - c. Menarik kesimpulan.
  - d. Penyusunan laporan hasil penelitian.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu cara yang dilakukan untuk mengolah data agar dihasilkan suatu cara yang dilakukan untuk mengolah data agar data yang dihasilkan merupakan kesimpulan yang tepat. Sugiyono (2017:207) mengungkapkan "dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain berkumpul". Proses analisis data merupakan usaha untuk memperoleh jawaban masalah penelitian. Setelah data terkumpul, kemudian dilakukan perhitungan kuantitatif dan analisis. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

### 1. Analisis statistik deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistic yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono 2017:232). Menurut Muchson (2017:6) "statistik deskriptif dapat memberi informasi mengenai ukuran pemusatan data, ukuran penyebaran data, kecenderungan suatu gugus, dan ukuran letak.

Analisis deskriptif dalam statistika dikenal adanya ukuran pemusatan data. Beberapa ukuran pemusatan data yang perlu diketahui adalah mean, median dan modus.

#### a. Mean

Mean merupakan nilai rata-rata suatu kelompok data. Rumus Mean sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : Nilai rata-rata

$x_i$  : Nilai data ke-i

$n$  : Banyaknya data

## b. Median

Median merupakan nilai tengah data setelah diurutkan.

Rumus Median adalah sebagai berikut:

$$\text{Med} = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}}{2}$$

Keterangan:

Med : Median data

$x_{\frac{n}{2}}$  : Data ke- $n/2$

$x_{\frac{n}{2}+1}$  : Data ke- $((n/2)+1)$

## c. Modus

Modus merupakan nilai yang sering muncul dalam suatu kelompok data.

## d. Standar

Deviasi Standar deviasi merupakan suatu nilai yang nunjukan tingkat variasi suatu kelompok data. Standar deviasi sendiri juga merupakan akar dari Varians

$$\text{Me} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

s : standar simpanan (simpanan buku)

$x_i$  : nilai x ke i

$\bar{x}$  : rata-rata

n : ukuran sampel

## e. Varians

Varians merupakan jumlah kuadrat dari selisih nilai data observasi dari nilai rata-ratanya, kemudian dibagi jumlah observasinya. Varians digunakan untuk mengetahui seberapa jauh persebaran nilai hasil observasi terhadap rata-rata.

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Keterangan:

$s^2$  = varians

$x_i$  = nilai  $x$  ke  $i$

$\bar{x}$  = rata-rata

$n$  = ukuran sampel

f. Uji Kecenderungan skor

Variabel Penelitian Uji kecenderungan dianalisa dengan menggunakan harga rata-rata ideal ( $M_i$ ) dan Standart deviasi ideal ( $S_{Di}$ ). Adapun rumus rata-rata ideal ( $M_i$ ) dan Standart deviasi ideal ( $S_{Di}$ ) adalah sebagai berikut:

$$M_i = \frac{\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah}}{2}$$

$$S_{Di} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{6}$$

Dari rata-rata ideal dan standart deviasi ideal dapat ditentukan empat kategori kecenderungan pada tabel 3.11

**Tabel 3.11**

**Skor Merata Ideal(MI) Dan Simpangan Baku Ideal (SDI)**

No	Rumus	Kategori
1	$>M_i + 1,5 S_{Di}$	sangat tinggi
2	$M_i \text{ s/d } M_i + 1,5 S_{Di}$	Tinggi
3	$M_i - 1,5 S_{Di} \text{ s/d } M_i$	Rendah
4	$<M_i - 1,5 S_{Di}$	sangat rendah

Sumber: DjMari Mardaphi (2008:123)

## 2. Uji Normalitas

Menurut Sugiyono (2017:239), uji normalitas digunakan untuk mengkaji kenormalan variabel yang diteliti apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas adalah pengujian yang harus dilakukan sebelum melakukan pengujian hipotesis yang bertujuan untuk data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Normalitas adalah menguji apakah data tiap kelompok memiliki distribusi normal.

Uji normalitas menggunakan Kolmogorov Smirnov adalah suatu metode atau rumus perhitungan sebaran data yang dibuat oleh Kolmogorov Smirnov. Metode Kolmogorov Smirnov adalah metode uji normalitas yang efektif dan valid digunakan untuk sampel berjumlah kecil. Pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan aplikasi Microsoft excel 2013. Adapun pengambilan keputusan apabila nilai Sig. > 0.05, maka data distribusi normal. Setelah melakukan uji normalitas dari data yang diperoleh adalah berdistribusi normal, maka selanjutnya melakukan uji homogenitas dan pengujian hipotesis.

## 3. Uji Homegenitas

Menurut Sugiyono (2015:320) menyatakan bahwa “uji homogenitas bertujuan untuk menentukan apakah varian kedua kelompok homogenitas atau tidak”. Uji homogenitas dilakukan untuk melihat sampel yang diambil bersifat homogeny atau tidak. Uji homogenitas variansi dilakukan dengan maksud untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas control memiliki varians yang homogeny atau tidak. Untuk mengetahui hasil uji homogenitas antara kelas eksperimen dan kelas control dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi Microsoft excel 2013. Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas jika nilai signifikansi (Sig) Based on Mean lebih besar dari 0.05, maka varians data adala homogen. Namun

sebaliknya apabila nilai signifikansi (Sig) *Based on Mean* lebih kecil dari 0.05, maka varians data adalah homogen.

#### 4. ANAVA Dua Jalur

Menurut Ridwan (2009:201) “Anava dua jalur adalah untuk menguji hipotesis perbandingan lebih dari dua atau lebih secara bersama-sama”. Penggunaan anova dua jalur menurut Ruhadi (2000:187) mempertimbangkan dua faktor yang mengakibatkan terjadinya penyimpangan (dispersi) dan nilai-nilai yang dihitung dengan standar deviasi atau varians. Penjelasan-penjelasan anova dua jalur tersebut dapat disimpulkan bahwa anova dua jalur adalah analisis statistic yang digunakan untuk menguji dua buah perlakuan atau lebih yang didalamnya terdapat dua buah kategori atau lebih.

Pengujian Anava Dua Jalur pada penelitian menggunakan Microsoft excel 2010.  $H_a$  (Hipotesis Alternatif) diterima atau terdapat interaksi pendekatan pembelajaran dengan gaya belajar terhadap hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol ditinjau dari gaya belajar apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05) atau  $f_{hitung}$  lebih besar dari  $f_{tabel}$ , maka itu artinya terdapat perbedaan antara pembelajaran tatap muka dan *blended learning* ditinjau dari gaya belajar.  $H_0$  (Hipotesis nol) ditolak atau terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol ditinjau dari gaya belajar apabila nilai lebih kecil (Sig.<0,05), maka itu artinya tidak terdapat perbedaan antara pembelajaran tatap muka dan *blended learning* ditinjau dari gaya belajar.