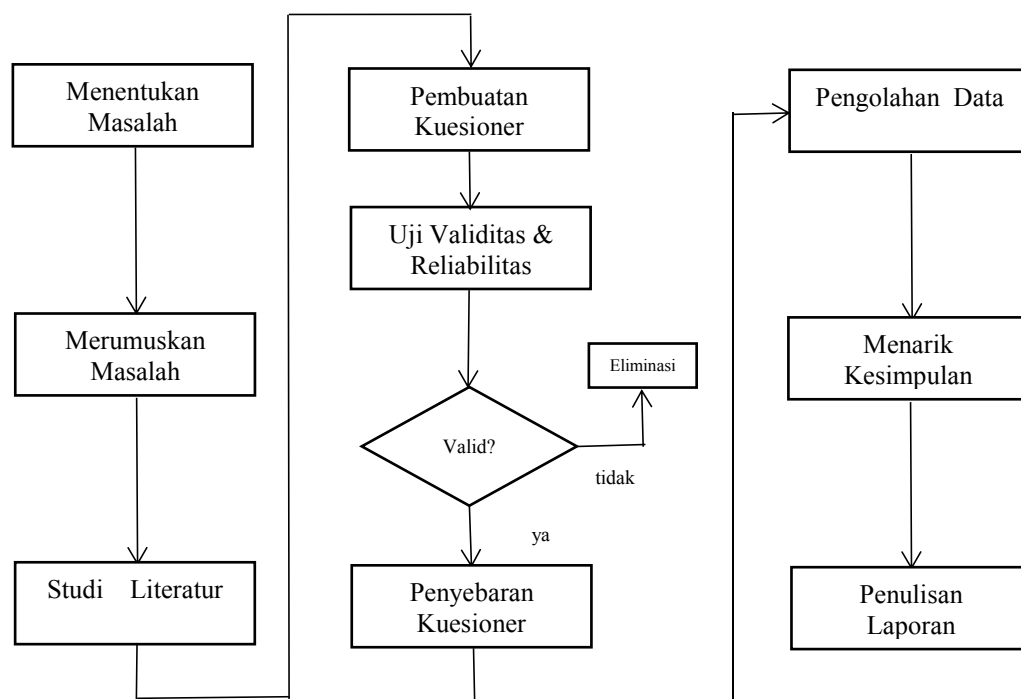


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Metode survei diambil untuk desain penelitian ini. Dikarenakan metode yang digunakan untuk memperoleh data dari lokasi tertentu untuk mengumpulkan data. Penelitian survei didefinisikan sebagai “kumpulan informasi dari sampel individu melalui tanggapan mereka terhadap pertanyaan” (Check & Schutt, 2011). Lebih lanjut, menurut Pabundu (2005) survei adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan data dalam jumlah besar dalam bentuk variabel, individu atau unit pada saat yang sama, data yang dikumpulkan melalui sampel fisik individu atau tertentu dengan tujuan untuk generalisasi tentang apa yang sedang diselidiki.

Metode survei dalam penelitian ini untuk memperoleh gambaran pemanfaatan media pembelajaran daring di Sekolah Menengah Kejuruan Jurusan Elektronika di Jawa Barat pada masa pandemi COVID-19. Berikut merupakan tahapan-tahapan penelitian ataupun prosedur penelitian seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1** Diagram Alir Penelitian

Berdasarkan Gambar 3.1 tentang prosedur penelitian pada tahap pertama adalah menentukan masalah, karena setiap penelitian selalu berawal dari masalah. Kedua merumuskan masalah, setelah peneliti menemukan masalah maka selanjutnya peneliti membatasi masalah yang bertujuan agar peneliti lebih fokus pada masalah yang akan diteliti kemudian merumuskannya. Ketiga studi literatur, pada bagian ini peneliti mencari sumber atau studi pustaka dengan cara mengkaji jurnal-jurnal yang berkaitan dengan media pembelajaran daring Keempat pembuatan kuesioner, penelitian ini menggunakan angket

(kuesioner) sebagai instrumen penelitian, kuesioner ini juga perlu dilakukan uji validasi. Kemudian kelima adalah penyebaran kuesioner, setelah kuesioner dikatakan valid maka selanjutnya peneliti melakukan penyebaran kuesioner ke siswa SMK Jurusan Elektronika di Jawa Barat. Keenam pengolahan data, setelah data terkumpul, langkah selanjutnya menganalisis data dengan menggunakan analisis data statistik deskriptif dengan bantuan *Software Microsoft Excel*. Ketujuh penarikan kesimpulan, dalam proses pengolahan data penelitian maka akan didapatkan sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan informasi kepada pembaca. Kesimpulan dari penelitian ini berupa inti sari hasil analisis mengenai pemanfaatan media pembelajaran daring di Sekolah Menengah Kejuruan Jurusan Elektronika di Jawa Barat pada masa pandemi COVID-19. Proses terakhir dalam penelitian ini yaitu penyusunan laporan, penulisan laporan ini ditulis dalam bentuk laporan skripsi dan dapat dipertanggung jawabkan sehingga penelitian ini menjadi bermanfaat untuk orang lain.

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian di laksanakan di Jawa Barat. Penentuan tempat pengambilan sampel memakai *multi stage cluster random sampling* dimana penentuan tersebut dipilih secara sengaja berdasarkan atas kelompok atau tahap tertentu (Barbu & Zhu, 2020). Pelaksanaan penelitian ini dimulai dari tanggal 28 April - 19 Mei 2021.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket atau kuesioner. Kuesioner merupakan instrumen penelitian yang terdiri dari rangkaian pertanyaan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari responden (McLeod, 2018). Kuesioner disebar ke siswa SMK Negeri Jurusan Elektronika di Jawa Barat berformat *google form* secara daring. Setelah data kuesioner didapatkan, peneliti melakukan deskripsi data dan analisis hasil penelitian.

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek penelitian, Furchan (2004) mengemukakan bahwa “Populasi adalah obyek, keseluruhan anggota kelompok orang, organisasi, atau kumpulan yang telah dirumuskan oleh peneliti dengan jelas”. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Jurusan Elektronika yang berada di Jawa Barat.

#### 3.4.2 Sampel

Sampel merupakan himpunan subyek atau bagian dari suatu populasi, sampel memberikan gambaran yang benar mengenai populasi (Gulo, 2010). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *multi stage cluster random sampling*. *Multi stage cluster random sampling* merupakan pengembangan dari *cluster sampling*. Dapat dikatakan bahwa sampel yang diperoleh dari pengambilan sampel multi tahap memiliki hasil yang lebih baik daripada sampel yang diperoleh dari teknik *cluster sampling* satu tahap. Hal ini karena banyaknya *elemen mesh* yang dapat dipilih, sehingga meningkatkan kualitas sampel. Dalam pengambilan sampel *multi stage cluster*

*random sampling*, hanya beberapa sampel yang dipilih dari setiap cluster melalui metode pengambilan sampel lain secara internal (Barbu & Zhu, 2020). Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut:

1. Populasi sampling 1

Populasi sampling satu dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri dengan Kompetensi Keahlian Rekayasa Elektronika yang berada di Jawa Barat yaitu dengan jumlah sekolah sebanyak 58 SMK (Datapokok, 2021).

2. Sampel I (Sampel Sekolah)

Untuk menarik sampel yang pertama, penulis menggunakan metode pengambilan sampel dengan rasio 20% karena jumlah populasi sekolah 58 maka jumlah sampel sekolah adalah  $20\% \times 58 = 11,6$  yang dibulatkan menjadi 12 Sekolah.

Setelah sampel sekolah diketahui, maka sampel tersebut didistribusikan berdasarkan 4 *cluster* Badan Koodinasi Pemerintahan Pembangunan (Bakor PP) (Jabarprov, 2017). Pembagian *cluster* dengan menggunakan teknik alokasi proporsional (*proportional allocation*). Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$n_i = \left(\frac{N_i}{N}\right) \times n \dots\dots\dots(1)$$

(Chakraborty & Bhat, 2017)

Keterangan:

- $n_i$  = Jumlah sampel kelompok
- $N_i$  = Jumlah populasi kelompok
- $N$  = Jumlah populasi keseluruhan
- $n$  = Jumlah sampel keseluruhan

Pembagian sampel berdasarkan 4 *cluster* pada Lampiran 1.

3. Sampel II (Sampel Responden)

Untuk menarik sampel kedua didasarkan pada jumlah siswa dari 12 sekolah yang berjumlah 2103, peneliti menggunakan persamaan Slovin:

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

(Chakraborty & Bhat, 2017)

Keterangan:

- $N$  = Populasi penelitian
- $n$  = Sampel yang diambil dari populasi penelitian
- $e$  = Margin error yang bisa ditoleransi

Adapun dalam penelitian ini jumlah populasi sebesar 2103 dan nilai  $e$  diambil 0,05, sehingga diperoleh sampel sebanyak:

$$n = \frac{2103}{1 + 2103(0,05^2)}$$

$$n = 336,1$$

Dengan pembulatan diperoleh 336 sampel. Setelah menentukan ukuran sampel keseluruhan, selanjutnya mengalokasikan atau menyebarkan satuan-satuan sampling ke dalam *cluster* yang kedua dengan menggunakan alokasi proporsional (*proposional allocation*) seperti yang terdapat pada Tabel sampel siswa SMK Negeri Kompetensi Rekayasa Elektronika di Jawa Barat pada Lampiran 2.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Takona (2002) instrumen penelitian adalah “alat penting untuk mengukur variabel seperti opini, sikap, konsep, sikap, komposisi dan sebagainya” di mana mereka menyarankan kuesioner sebagai alat yang efektif ketika melakukan penelitian di bidang pendidikan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket. Jenis angketnya yaitu angket tertutup yang telah memiliki jawaban dari setiap butir pertanyaannya. Angket ini diberikan kepada responden yaitu sampel siswa SMK Negeri Kompetensi Rekayasa Elektronika di Jawa Barat.

Penyusunan instrumen ini memerlukan skala pengukuran yang berfungsi untuk menghasilkan data kualitatif yang akan dikuantitatifkan. Skala yang digunakan dalam kuesioner pada penelitian menggunakan skala *Likert*. Dengan skala tersebut variabel yang akan diukur untuk menyusun item-item instrumen berupa pertanyaan atau pernyataan. Jawaban pada setiap item instrumen nantinya akan mempunyai tingkatan dari sangat negatif hingga sangat positif. Skala *Likert* yang digunakan adalah skala 5 dengan rentang skala: Sangat Setuju bernilai 5, Setuju Bernilai 4, Ragu-Ragu bernilai 3, Kurang Setuju bernilai 2, Sangat tidak Setuju bernilai 1. Penentuan dalam kriteria penilaian skala *Likert* dapat dilihat pada Tabel 3.1

**Tabel. 3.1** Kriteria Penilaian Skala *Likert*

Penilaian	Keterangan	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Ragu-ragu	3
4	Kurang Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Angket tersebut dibuat berdasarkan kisi-kisi instrumen penelitian yang telah ditentukan sebelumnya. Kisi-kisi instrumen yang dikembangkan oleh peneliti ini berpedoman pada buku saku yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kemdikbud RI (2020) tentang pembelajaran daring, serta Batubara (2020) tentang media pembelajaran efektif. Kisi-kisi instrumen kuesiner dapat dilihat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2** Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Siswa

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal	Jumlah
1.	Kognitif	Siswa mengetahui apa yang dimaksud dengan Media Pembelajaran Daring	1	1
		Siswa memahami fungsi dari Media Pembelajaran Daring	2	2
		Siswa mengetahui sistem pembelajaran yang menggunakan Media Pembelajaran Daring	3	1
		Siswa mengetahui contoh dari Media Pembelajaran Daring	4,5,6,7,8	5
		Siswa mengetahui bentuk pemanfaatan Media Pembelajaran Daring	9,10	2
		Siswa mengetahui karakteristik dari Media Pembelajaran Daring	11	1
2.	Aspek Psikomotorik	Siswa dapat menggunakan Media Pembelajaran Daring	12,13,14,15,16	5
		Siswa dapat menggunakan fitur-fitur yang ada pada Media Pembelajaran Daring	17,18,19,20,21	5
		Siswa dapat membaca/melihat dan menyimpan materi yang dijelaskan sebelumnya	22,23	2
		Siswa mampu mendengarkan & melihat pembelajaran menggunakan Media Pembelajaran Daring	24,25	2
		Siswa mampu menerima data pembelajaran menggunakan Media Pembelajaran Daring	26	1
		Siswa mampu memahami waktu ujian/tes secara otomatis	27	1
		Siswa mampu menggunakan Media Pembelajaran Daring sebagai media mengumpulkan tugas	28	1
3	Aspek Afektif	Tanggapan siswa mengenai Media Pembelajaran Daring media yang baik dan tepat untuk digunakan di SMK	29	1
		Tanggapan siswa mengenai Media Pembelajaran Daring media yang tepat untuk menyampaikan materi	30	1
		Tanggapan siswa mengenai Media Pembelajaran Daring dapat melakukan diskusi bersama guru dan teman secara bebas dan fleksibel	31	1
		Tanggapan siswa mengenai Media Pembelajaran Daring dapat meningkatkan motivasi belajar	32	1
		Tanggapan siswa mengenai pembelajaran menggunakan Media Pembelajaran Daring dapat menambah tingkat pengetahuan dan kenyamanan dalam pembelajaran	33	1
		Tanggapan siswa mengenai Media Pembelajaran Daring yang efektif berdasarkan karakteristiknya	34,45,46,37,38	5
		Tanggapan siswa mengenai Media Pembelajaran Daring yang memiliki fitur lengkap	39,40,41,42,43	5
		Tanggapan siswa mengenai Media Pembelajaran Daring yang dapat meningkatkan tingkat produktivitas pada proses belajar mengajar	44,45,46,47,48	5

### 3.6 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen penelitian dalam kuantitatif perlu diuji terlebih dahulu sebelum digunakan untuk memperoleh data atau informasi dari responden instrumen tersebut. Kualitas dari suatu instrumen, ditentukan oleh dua kriteria pokok, yaitu validitas dan reliabilitas. Validitas menunjukkan tingkat kemampuan dari suatu instrument mengukur apa yang hendak diukur, sedangkan reliabilitas menunjukkan keakuratan hasil serta konsistensi hasil pengukuran dari penelitian yang dilakukan (Hadjar, 1996).

#### 3.6.1 Uji Validitas Instrumen

Dalam uji validitas instrumen, teknik yang digunakan adalah teknik kolerasi product moment oleh Pearson. Berikut ini merupakan rumus kolerasi

product moment:

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}} \dots\dots\dots(3)$$

(Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012)

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel  $x$  dan variabel  $y$   
 $x$  = Skor per item  
 $y$  = Skor total setiap responden  
 $N$  = Banyaknya responden  
 $\sum x$  = Jumlah total dari variabel  $x$   
 $\sum y$  = Jumlah total dari variabel  $y$   
 $(\sum x)^2$  = Kuadrat dari jumlah total dari variabel  $x$   
 $(\sum y)^2$  = Kuadrat dari jumlah total dari variabel  $y$   
 $\sum x^2$  = Jumlah dari kuadrat variabel  $x$   
 $\sum y^2$  = Jumlah dari kuadrat variabel  $y$   
 $\sum xy$  = Hasil perkalian dari total jumlah total dari variabel  $x$  dan variabel  $y$

Dalam uji validitas instrumen angket, masing-masing skor butir pertanyaan dikorelasikan dengan jumlah skor total, kemudian peneliti memberi interpretasi terhadap koefisien korelasi. Validitas yang tinggi akan diperoleh apabila item instrumen memiliki nilai korelasi yang tinggi. Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan valid dengan menggunakan teknik ini bila koefisien validitas ( $r_{xy}$ )  $\geq r_{tabel}$  yang tercantum pada Tabel Koefisien nilai  $r$  pada Lampiran 3.

### 3.6.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Perhitungan uji reliabilitas digunakan dengan menggunakan teknik *Cronbach's Alpha*. Teknik *Cronbach's Alpha* dapat digunakan untuk menentukan suatu instrumen penelitian reliabel atau tidak, bila jawaban berbentuk skala (Taber, 2018).

Peneliti menggunakan teknik *Cronbach's Alpha*, karena instrumen yang dikembangkan dalam penskorannya berbentuk skala. Tahapan perhitungan uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* sebagai berikut:

- a. Menentukan nilai varians setiap butir pertanyaan

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \dots\dots\dots(4)$$

- b. Menentukan nilai varians total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{n}}{n} \dots\dots\dots(5)$$

c. Menentukan reliabilitas instrumen

$$r_{11} = \frac{k}{(k-1)} \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \dots \dots \dots (6)$$

(Ritter, 2010)

Keterangan:

- $r_{11}$  = Koefisien reliabilitas  
 $n$  = Jumlah sampel  
 $\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians nilai tiap butir pertanyaan  
 $\sigma_t^2$  = Varian total/standar deviasi kuadrat total  
 $k$  = Jumlah butir pertanyaan  
 $\sum x_i^2$  = Jumlah kuadrat skor seluruh butir pertanyaan  
 $\sum x_i$  = Jumlah skor seluruh butir pertanyaan  
 $\sum x_i^2$  = Jumlah kuadrat skor tiap butir pertanyaan  
 $\sum x_i$  = Jumlah skor tiap butir pertanyaan

Adapun kategori yang digunakan untuk menginterpretasikan terhadap koefisien korelasi terdapat pada Tabel 3.4.

**Tabel 3.4** Kategori Tingkat Koefisien Reliabilitas

Hasil Perhitungan $r_{11}$	Tingkat Koefisien Reliabilitas
$0,8 < r_{11} \leq 1,0$	Sangat Tinggi
$0,6 < r_{11} \leq 0,8$	Tinggi
$0,4 < r_{11} \leq 0,6$	Cukup
$0,2 < r_{11} \leq 0,4$	Rendah
$0,0 < r_{11} \leq 0,2$	Sangat Rendah

### 3.7 Teknik Analisa Data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan setelah data dari responden terkumpul. Kegiatan analisis data meliputi, mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dan jenis jenis responden, menyajikan data tiap variabel tiap variabel yang diteliti, dan melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik deskriptif, teknik analisa deskriptif merupakan teknik analisis data yang umum digunakan (Uzunboylu & Asiksoy, 2014). Teknik ini merupakan cara yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiono, 2004). Analisis pada penelitian ini bermaksud untuk menunjukkan hasil penelitian yaitu gambaran mengenai pemanfaatan media pembelajaran daring di Sekolah Menengah Kejuruan Jurusan Elektronika di Jawa Barat pada masa pandemi COVID-19.

Data yang diperoleh dari responden melalui instrumen, penelitian ini berbentuk data kualitatif yang kemudian dikuantitatifkan. Untuk menganalisisnya dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1. Menghitung Nilai

Menghitung nilai hasil respondendari subyek penelitian merupakan tahap awal dalam analisis data. Seperti yang telah dijelaskan pada instrumen penelitian dengan menggunakan skala *likert*. Dengan konversi nilai seperti pada tabel 3.1

2. Menghitung Nilai Rata-Rata

Setelah menghitung nilai instrumen, langkah selanjutnya adalah dilakukannya perhitungan rata-rata. Perhitungan nilai rata-rata menggunakan persamaan berikut:

$$\bar{S} = \frac{\sum n_i s_i}{\sum n_i} \dots\dots\dots(7)$$

(Riduwan & Sunarto, 2019)

Keterangan:

- $\bar{S}$  = Skor rata-rata
- $n_i$  = Jumlah skor seluruh butir pertanyaan
- $s_i$  = Skor maksimal
- $n_i$  = Jumlah responden yang memilih

3. Uji Mann Whitney

Uji ini dilakukan untuk dapat melihat perbedaan aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif di antara 2 gender dan 2 kelas yang berbeda. Pengambilan keputusan dengan taraf signifikansi 0,05 (5%), jika nilai probabilitas  $\geq 0,05$  maka  $H_o$  diterima, jika  $\leq 0,05$  maka  $H_o$  ditolak (Nachar, 2008).

4. Analisa Korelasi Spearman

Analisa korelasi spearman dilakukan untuk menguji interkorelasi antara aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Jika (0,00-0,199) tingkat hubungan sangat rendah, jika (0,20-0,399) rendah, (0,40-0,599) sedang, (0,60-0,799) kuat, (0,80-1,00) sangat kuat (Shieh, 2006).