

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2016, hlm. 8) yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada proposal 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.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif, Metode penelitian ini adalah metode yang dilakukan untuk mengetahui nilai variable mandiri, baik satu variable atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variable lain.

3.2. Partisipan

Partisipan pada penelitian adalah Sekolah Menengah Kejuruan yang beralamat di daerah Lembang. Sasarannya yaitu siswa kelas X sampai XI Sekolah Menengah Kejuruan, penelitian ini difokuskan terhadap motivasi belajar.

3.3. Populasi dan sampel

Sugiyono (2001, hlm. 55) menyatakan bahwa populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga benda-benda alam yang lain. “populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh objek atau subjek itu” (Susilana, 2015, hlm. 3).

Penelitian ini memiliki populasi kepada siswa kelas X dan kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di lembang dengan jumlah 1.072 siswa.

Tabel 3. 1. Jumlah Siwa Kelas X-XI SMK 45 Lembang

KELAS X	KELAS XI
525 Siswa	547 Siswa

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006, hlm. 109; Furchan, 2004, hlm. 193). Pendapat yang senada pun dikemukakan oleh (Sugiyono, 2001, hlm. 56) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.

Penelitian ini memakai tehnik *proporsional random sampling* salah satu Sekolah Menengah Kejuruan siswa kelas X-XI yang berada di lembang dengan menggunakan “taraf signifikasi 5%” (Sugiyono, 2016, hlm. 128).

Teknik ini digunakan apabila subjek penelitian mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional. Jadi teknik proporsional random sampling adalah teknik pengambilan jumlah responden bila subjek penelitian mempunyai anggota atau unsur heterogen dan berstrata proporsional.

Tabel 3. 2 Menentukan Jumlah Responden dengan Taraf Signifikasi 5%

N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
10	10	95	75	260	149	650	227	2000	297	30000	344	750000	348
15	14	100	78	270	152	700	233	2200	301	40000	345	800000	348
20	19	110	84	280	155	750	238	2400	304	50000	346	850000	348
25	23	120	89	290	158	800	243	2600	307	75000	346	900000	348
30	28	130	95	300	161	850	247	2800	310	100000	347	950000	348
35	32	140	100	320	167	900	251	3000	312	150000	347	1000000	348
40	36	150	105	340	172	950	255	3500	317	200000	347	>	349
45	40	160	110	360	177	1000	258	4000	320	250000	348		
50	44	170	114	380	182	1100	265	4500	323	300000	348		
55	48	180	119	400	186	1200	270	5000	326	350000	348		
60	51	190	123	420	191	1300	275	6000	329	400000	348		

65	55	200	127	440	195	1400	279	7000	332	450000	348		
70	58	210	131	460	198	1500	283	8000	334	500000	348		
75	62	220	135	480	202	1600	286	9000	335	550000	348		
80	65	230	139	500	205	1700	289	10000	336	600000	348		
85	68	240	142	550	213	1800	292	15000	340	650000	348		
90	72	250	146	600	221	1900	294	20000	342	700000	348		

Sumber: Sugiyono (2016, hlm. 128)

Dengan menggunakan tabel tersebut maka dari populasi penelitian yang berjumlah 1.072 siswa diperoleh responden sebanyak 265 siswa. Untuk menghitung jumlah responden pada setiap kelas maka digunakan teknik *proporsional random sampling*. Berikut ini hasil dari perhitungan teknik proporsional random sampling disajikan pada Tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3. 3 Teknik Proporsional Random Sampling

Kelas	Jumlah Siswa	Responden / Kelas
X	525	130
XI	547	135
Jumlah	1.072	265

Keterangan :

$$X : (525/1.072) \times 265 = 129,78 = 130 \text{ siswa}$$

$$XI : (547/1.072) \times 265 = 135,21 = 135 \text{ siswa}$$

Pengambilan responden pada kelas X sebanyak 130 siswa, dan kelas XI = 135 siswa. Maka total keseluruhan responden yang diambil adalah 265 siswa

3.4. Instrumen penelitian

(Arikunto, 2013, hlm. 203) menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuisisioner berupa angket. Metode Kuisisioner secara daring atau melalui *Google Form* dikirimkan alamat *website Google Form* ke siswa di Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di Lembang. Pengambilan data dengan teknik kuisisioner bertujuan untuk mengambil data secara langsung dari obyek yang akan diteliti. Menggunakan metode kuisisioner berupa angket dapat menjadi acuan peneliti untuk mendeskripsikan obyek yang akan diteliti.

Arikunto (2013, hlm. 103) mengatakan angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda centang (√) pada kolom atau tempat yang sesuai. Angket terbuka adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikainya rupa sehingga responden dapat memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaannya. Angket campuran yaitu gabungan antara angket terbuka dan tertutup. Angket atau kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket tertutup.

Alasan peneliti menggunakan bentuk angket tertutup yaitu karena dengan pertanyaan atau pernyataan tertutup akan membantu responden untuk menjawab dengan cepat, dan juga memudahkan peneliti dalam melakukan analisis data serta tabulasi hasil terhadap seluruh hasil angket yang telah terkumpul. Responden cukup menjawab pernyataan dengan memilih salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan

Penelitian ini menggunakan kuisisioner (angket) yang dianggap memiliki beberapa keuntungan dan kekurangan. Menurut Arikunto (2002b, hlm. 225) bahwa Keuntungan menggunakan kuisisioner sebagai berikut :

- 3.4.1. Tidak memerlukan hadirnya peneliti
- 3.4.2. Dapat diberikan secara serentak kepada banyak responden
- 3.4.3. Responden menjawab sesuai dengan kecepaatannya masing-masing

3.4.4. Dapat dibuat anonym sehingga responden bebas, jujur dan tidak malu-malu dalam menjawab

3.4.5. Dapat dibuat terstandar sehingga bagi semua responden dapat diberi pertanyaan yang benar-benar sama.

Serta kelemahan menggunakan kuisisioner sebagai berikut :

3.4.1. Responden sering tidak teliti dalam menjawab sehingga dihatirkan ada pertanyaan yang terlewati dan tidak dijawab

3.4.2. Sering kali sulit dicari validitasnya

3.4.3. Waktu pengembalian atau pengiriman hasil kuisisionernya tidak bersamaan

3.4.4. Walaupun dibuat anonym dimungkinkan terkadang ada responden yang memberikan jawaban tidak jujur.

Menurut Arikunto (2013, hlm. 368) Agar mempermudah penyusunan kuisisioner (angket). Maka diperlukan langkah-langkah dalam menyusun angket. Langkah-langkah tersebut diantaranya :

3.4.1. Merumuskan tujuan yang akan dicapai dalam kuisisioner.

3.4.2. Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuisisioner.

3.4.3. Mejabarkan setiap variabel menjadi sub-variabel yang lebih spesifik dan tunggal.

3.4.4. Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan dan sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya.

Adapun terdapat prinsip prinsip atau langkah langkah dalam menyusun kuesioner menurut Sudman & Bradburn,(1982) yaitu:

3.4.1. Tentukan informasi apa yang dibutuhkan.

3.4.2. Lakukan pencarian pada arsip data tentang pertanyaan-pertanyaan yang sudah ada dan skala pada topic yang diinginkan.

3.4.3. Buatlah draft pertanyaan baru atau memperbaiki pertanyaan yang sudah ada.

3.4.4. Letakkan pertanyaan secara berurutan.

3.4.5. Buatlah format pertanyaan serta kolom dan kode.

3.4.6. Dapatkan penilaian draft kuesioner dari pihak lain.

3.4.7. Perbaiki draft dan lakukan pengujian kuesioner yang telah diperbaiki pada diri sendiri,teman dan lainnya.

3.4.8. Persiapkan pedoman sederhana bagi interviewer untuk melakukan test pendajuluan,perbaiki kuesioner bila masalah ditemukan pada pedoman interviwer.

3.4.9. Lakukan tes pendahuluan pada sejumlah kecil responden yang mewaliki populasi penelitian yang diinginkan.

3.4.10. Batasi pertanyaan yang tidak membedakan antar responden atau yang tidak menyediakan jenis informasi yang dibutuhkan.

3.4.11. Perbaiki pertanyaan yang menyulitkan.

3.4.12. Persiapkan pedoman akhir bagi interviewer.

3.4.13. Gunakan pengalaman yang diperoleh dari suau kuesioner untuk rencana yang akan datang.

Dengan adanya urutan langkah-langkah dalam membuat kuesioner ini dimaksudkan untuk meminimalisir biaya untuk perbaikan serta untuk mempersingkat waktu. Bagi penyusun kuesioner selalu penting untuk berperan sebagai responden menjawab pertanyaanya, karena seringkali ditemukan bahwa orang yang menulis pertanyaan seringkali tidak dapat menjawab pertanyaan yang ditulis sendiri (Nugroho, 2018, hlm. 115).

Adapun kisi-kisi angket untuk memudahkan penulis dalam mengambil data penelitian, kisi-kisi ini diambil dari judul jurnal Skala motivasi olahraga yang diadopsi dari sebuah jurnal dengan judul “*French adaptation and validation of the Sport Motivation Scale-II (Echelle de Motivation dans les Sports-II)*” oleh Pelletier et al., (2019), Berikut kisi-kisi angketnya yaitu:

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Angket

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sub Indikator
Motivasi Olahraga	motivasi internal	Minat	Ketertarikan dalam aktivitas pembelajaran PJOK
			Semangat mengikuti aktivitas pembelajaran PJOK
			Kemauan mengikuti aktivitas pembelajaran PJOK
	Bakat	Memiliki kemampuan dalam aktivitas pembelajaran PJOK	
		Mengembangkan bakat	
	Lingkungan	Keluarga	

	Motivasi eksternal		Teman
	Amotivasi	Tidak termotivasi	Tidak percaya diri dalam aktivitas pembelajaran PJOK

Angket penelitian ini menggunakan skala Likert yaitu skala sikap. Menurut (Sugiyono, 2016, hlm. 134) “skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Dalam skala Likert terdapat pernyataan positif dan negatif yang diajukan dan alternatif jawaban dalam angket penelitian ini menetapkan pilihan sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Skor Angket

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

Menurut (Azwar, 2016, hlm. 163) untuk menentukan kriteria skor dengan menggunakan Penilaian Acuan Norma (PAN) kategori menggunakan mean dan standard deviation sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Norma Penilaian

No.	Interval	Kategori
1.	$M + 1SD \leq X$	Tinggi
2.	$M - 1SD \leq X < M + 1SD$	Sedang
3.	$X < M - 1SD$	Rendah

Keterangan : M = Mean atau rata-rata skor

SD = Simpangan baku atau standar deviasi

X = Nilai atau skor

Pengecekan instrumen penelitian ini menggunakan uji validitas instrumen dan uji realibilitas.

3.4.1. Uji Validitas Instrumen

Menurut Arikunto (2013, hlm 211) validitas adalah “suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi.” Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Rumus yang digunakan untuk menguji validitas angket, terlebih dahulu dicari harga korelasi Product Moment dari Pearson sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan : r_{xy} = Koefisiensi korelasi variabel

X = Jumlah skor tiap item dari seluruh item responden uji coba

Y = Jumlah skor total seluruh item responden uji coba

N = Jumlah responden

(Arikunto, 2013, hlm. 213)

Pengujian validitas dilakukan pada item angket pada tingkat kepercayaan 95%, di luar signifikasi tersebut maka item instrument tidak valid.

Kriteria pengukuran uji validitas dan signifikasi adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada tingkat kepercayaan 95%, item signifikan dan valid, sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ item tidak valid.

Selain itu bisa menggunakan pengujian reabilitas dengan SPSS.22 untuk membuktikan item tersebut valid.

Untuk instrumen angket penelitian ini mengadopsi dari sebuah jurnal dengan judul “*French adaptation and validation of the Sport Motivation Scale-II (Echelle de Motivation dans les Sports-II)*” oleh Pelletier et al., (2019) dan sudah dinyatakan valid.

3.4.2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk menguji instrumen penelitian yang berkenaan dengan ketetapan alat ukur dalam menilai apa yang akan dinilai. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronebach Alpha*, mengingat skor yang diperoleh merupakan data rentangan antara beberapa nilai. Adapun

langkah perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus *Cronebach Alpha* adalah sebagai berikut:

Menghitung Varian skor tiap-tiap item dengan rumus:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

dimana: S_i = Varians skor tiap-tiap item

N = jumlah responden

Sumber: (Riduwan, 2014, hlm. 126)

Menghitung Varians total dengan rumus berikut ini:

$$S_t = \frac{\sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{N}}{N}$$

dimana: S_t = Varians total

N = jumlah responden

Sumber: (Riduwan, 2014, hlm. 126)

Masukan nilai Alpha dengan rumus berikut ini:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right]$$

dimana: r_{11} = nilai reliabilitas

k = jumlah item angket

$\sum S_i$ = jumlah Varians skor tiap item

S_t = Varians total

Sumber: (Riduwan, 2014, hlm. 126))

Selanjutnya untuk mengetahui koefisien korelasinya signifikan atau tidak, maka hasil perhitungan r_{11} dikonsultasikan dengan nilai (tabel *r Product Moment*) dengan derajat kebebasan ($dk = n - 2$) pada taraf keberartian (signifikan) $\alpha = 0,05$ dan pada tingkat kepercayaan 95%. Kemudian untuk membuat keputusan, maka kaidah perhitungan (r_{11}) dibandingkan dengan r_{tabel} . Maka kaidah keputusannya adalah:

Jika $r_{11} > r_{tabel}$ → Reliabel

$r_{11} > r_{tabel}$ → Tidak Reliabel

Tabel 3. 7 Harga Reliabilitas Instrumen

Besarnya Nilai r_{11}	Interpretasi
$0,800 \leq r_{11} < 1,000$	Sangat Tinggi
$0,600 \leq r_{11} < 0,799$	Tinggi
$0,400 \leq r_{11} < 0,599$	Cukup
$0,200 \leq r_{11} < 0,399$	Rendah
$0,000 \leq r_{11} < 0,199$	Sangat Rendah

(Sumber: Riduwan, 2014, hlm. 110)

Angka korelasi yang diperoleh diuji signifikansinya dengan menggunakan uji-t. Pengujian dilakukan pada taraf kepercayaan 95 % dengan derajat kebebasan (dk) = $n - 2$. Rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$$t = r_{11} \sqrt{\frac{N-2}{(1-r_{11}^2)}}$$

dimana : t = Uji signifikansi

r = Koefisien korelasi

N = Jumlah responden uji coba

Sumber: (Riduwan, 2014, hlm. 110)

Kriteria pengujian reliabilitas adalah jika harga dari thitung > ttabel dengan tingkat kepercayaan 95 % serta derajat kebebasan ($n - 2$), maka item tersebut reliabel.

Selain itu bisa menggunakan pengujian reabilitas dengan SPSS.22 untuk membuktikan item tersebut reliabel.

Untuk intrumen angket penelitian ini mengadopsi dari sebuah jurnal dengan judul “*French adaptation and validation of the Sport Motivation Scale-II (Echelle de Motivation dans les Sports-II)*” oleh Pelletier et al., (2019) dan sudah dinyatakan reliabel

3.5. Prosedur penelitian

Prosedur penelitian merupakan tahapan berupa gambaran secara umum tentang rancangan yang digunakan dalam melakukan penelitian. Rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bilal Nuzul R, 2022

ANALISIS MOTIVASI BELAJAR SISWA SMK DI LEMBANG DALAM PEMBELAJARAN DARING PADA MATA PELAJARAN PJOK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.5.1. Tahap Persiapan

3.5.1.1. Peneliti mencari tahu fakta di lapangan mengenai permasalahan yang akan diteliti.

3.5.1.2. Peneliti mengidentifikasi permasalahan untuk menentukan rumusan masalah.

3.5.1.3. Peneliti menyusun proposal penelitian dengan menggambarkan latar belakang, kajian pustaka dan metode penelitian.

3.5.1.4. Peneliti menyusun kisi-kisi instrumen penelitian atau mencari kisi-kisi instrumen yang sudah diteliti oleh penelitian terdahulu.

3.5.1.5. Peneliti mengikuti pendaftaran seminar proposal.

3.5.1.6. Peneliti mengikuti seminar proposal setelah mendaftar dan menyiapkan bab 1 sampai bab 3.

3.5.1.7. Peneliti membuat surat izin penelitian ke sekretariat Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR) Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan (FPOK) dengan ketentuan pembimbing skripsi telah menyetujui untuk melakukan penelitian kelapangan.

3.5.1.8. Peneliti mengajukan surat izin penelitian ke SMK 45 Lembang sebagai sekolah tujuan tempat penelitian akan dilakukan.

3.5.1.9. Peneliti melakukan konfirmasi kepada pihak SMK 45 Lembang terkait surat balasan dari pihak sekolah dengan keterangan bahwa peneliti diizinkan untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

3.5.2. Tahap Pelaksanaan

3.5.2.1. Peneliti menentukan populasi yang akan diteliti.

3.5.2.2. Peneliti menentukan sampel penelitian, yaitu siswa kelas X dan XI di SMK 45 Lembang.

3.5.2.3. Peneliti membuat kuesioner yang berisi beberapa pernyataan dari kisi-kisi instrumen yang telah ditentukan menggunakan Google Form atau mengadopsi beberapa pernyataan dari kisi-kisi instrumen yang telah diteliti oleh penelitian terdahulu dan sudah tercantum pada kisi-kisi instrumen.

3.5.2.4. Peneliti menyebarkan kuesioner yang telah dibuat kepada siswa kelas X dan XI di SMK 45 Lembang (berbeda dengan siswa yang dijadikan sampel penelitian).

- 3.5.2.5. Peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba angket (uji validitas dan uji reliabilitas) melalui Google Form kepada siswa kelas X dan XI di SMK 45 Lembang (berbeda dengan siswa yang dijadikan sampel penelitian).
- 3.5.2.6. Peneliti mengambil data dari kuesioner yang telah disebarakan kepada siswa kelas X dan XI di SMK 45 Lembang (berbeda dengan siswa yang dijadikan sampel penelitian) melalui Google Form.
- 3.5.2.7. Peneliti memindahkan hasil data dari Google Form ke Microsoft excel terlebih dahulu untuk melakukan pengolahan data.
- 3.5.2.8. Peneliti mengolah data kuesioner hasil uji validitas dan uji reliabilitas untuk mengetahui butir soal yang valid dan tidak valid menggunakan rumus tertentu pada Microsoft excel atau SPSS.
- 3.5.2.9. Jika setelah mengetahui keseluruhan butir soal valid, maka butir soal tersebut layak untuk dijadikan instrument penelitian.
- 3.5.2.10. Jika setelah mengetahui terdapat butir soal yang tidak valid tetapi semua indikator terwakili oleh butir soal yang valid, maka butir soal yang valid layak untuk dijadikan instrumen penelitian untuk disebarakan kepada sampel penelitian yang telah ditentukan.
- 3.5.2.11. Jika setelah mengetahui keseluruhan butir soal yang tidak valid, maka peneliti perlu memperbaiki butir soal tersebut dan melakukan kembali uji coba angket (uji validitas dan uji reliabilitas).
- 3.5.2.12. Peneliti memindahkan instrumen yang valid dan layak untuk dijadikan instrumen penelitian untuk disebarakan kepada sampel penelitian yang telah ditentukan.
- 3.5.2.13. Peneliti memberikan kuesioner penelitian kepada sampel penelitian yang telah ditentukan (siswa kelas X dan XI di SMK 45 Lembang) melalui Google form.
- 3.5.2.14. Peneliti mengambil data dari kuesioner yang telah diisi oleh sampel penelitian (siswa kelas X dan XI di SMK 45 Lembang) melalui Google Form.
- 3.5.2.15. Setelah melakukan penelitian, peneliti akan meminta surat pernyataan dari pihak sekolah dengan keterangan bahwa peneliti telah melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.

3.5.3. Tahap Pelaporan Penelitian

3.5.3.1. Setelah melakukan penelitian, peneliti mengumpulkan data tersebut untuk diolah.

3.5.3.2. Peneliti mengolah dan menganalisis data yang diperoleh dari siswa kelas X dan XI di SMK 45 Lembang dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel atau aplikasi SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

3.5.3.3. Peneliti memperoleh hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa kelas X dan XI di SMK 45 Lembang.

3.5.3.4. Peneliti membuat laporan dari hasil penelitian.

3.5.3.5. Peneliti membuat kesimpulan.

3.6. Analisis data

Didalam suatu penelitian tentu nya harus terdapat data yang dibutuhkan untuk pengolahan data, maka dari itu didalam penelitian ini terdapat teknik analisis data. Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis deskriptif. Sugiyono (2016, hlm. 207) menyebutkan bahwa “Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi”. Sedangkan menurut (Darajat KN et al., 2019, hlm 102) “Statistik deskriptif adalah yang menjelaskan atau menggambarkan berbagai karakteristik data seperti rata-rata, median, modus dan sebagainya”.

1. Rata-rata

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum X_i$ = Jumlah skor yang didapat

n = Banyaknya data

2. Median

Median adalah menentukan letak data setelah data itu disusun menurut urutan nilainya atau nilai tengah dari data yang sudah ada.

3. Modus

Modus adalah untuk menyatakan fenomena yang paling banyak terjadi atau paling banyak terdapat digunakan ukuran modus yang disingkat dengan M_o

4. *Standard deviation* (simpangan baku)

Standard deviation (simpangan baku) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat (derajat) variasi kelompok atau ukuran standar penyimpangan reratanya.

5. Varians (*variance*)

Varians (*variance*) adalah kuadrat dari simpangan baku, fungsinya adalah mengetahui tingkat penyebaran atau variansi data.

Menurut (Darajat KN et al., 2019, hlm 99) “Tujuan analisis deskriptif ini untuk membuat gambaran secara sistematis data yang faktual dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antar fenomena yang diselidiki atau diteliti”. Dalam kesimpulan diatas bahwa terdapat teknik perhitungan untuk mengolah dari soal-soal pernyataan kuesioner/angket ini yaitu berbentuk presentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung presentase menurut Arikunto (2013, hlm. 127) yaitu sebagai berikut:

$$P = \frac{S}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Presentase skor

S : Jumlah skor yang diperoleh

N : Jumlah skor maksimum

Presentase hasil tes yang telah dilakukan oleh sampel penelitian, akan ditafsirkan berdasarkan kategori, maka rentang presentase skor menurut Arikunto (2013, hlm. 127) yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Pengkategorian

No	Rentang Persentase Skor (%)	Kategori
1	80 – 100%	Sangat Efektif
2	66 – 79%	Efektif
3	56 – 65%	Cukup Efektif
4	40 – 55%	Kurang Efektif
5	0 – 39%	Tidak Efektif

Peneliti mengolah data dengan menggunakan Microsoft Excel atau *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)*. Didalam penelitian ini, teknik pengumpulan data berupa kuesioner (angket) yang ditujukan kepada siswa kelas X dan XI di SMK 45 Lembang.