

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

1. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 01 September 2018 sampai dengan 30 Desember 2018 di SMKN 1 Cirebon, Jalan Perjuangan.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara atau jalan yang ditempuh sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, yang memiliki langkah-langkah yang sistematis. Sugiyono (2017, hlm. 6) menyatakan bahwa “Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah”.

Metode penelitian mencakup prosedur dan teknik penelitian. Metode penelitian merupakan langkah penting untuk memecahkan masalah-masalah penelitian. Dengan menguasai metode penelitian, bukan hanya dapat memecahkan berbagai masalah penelitian, namun juga dapat mengembangkan bidang keilmuan yang digeluti. Selain itu, memperbanyak penemuan-penemuan baru yang bermanfaat bagi masyarakat luas dan dunia pendidikan.

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Sedangkan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan deskriptif. Pendekatan ini bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta dan sifat populasi atau daerah tertentu.

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 14), metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme, 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. Adapun pengertian deskriptif menurut Sugiyono (2017, hlm. 29) adalah metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku umum.

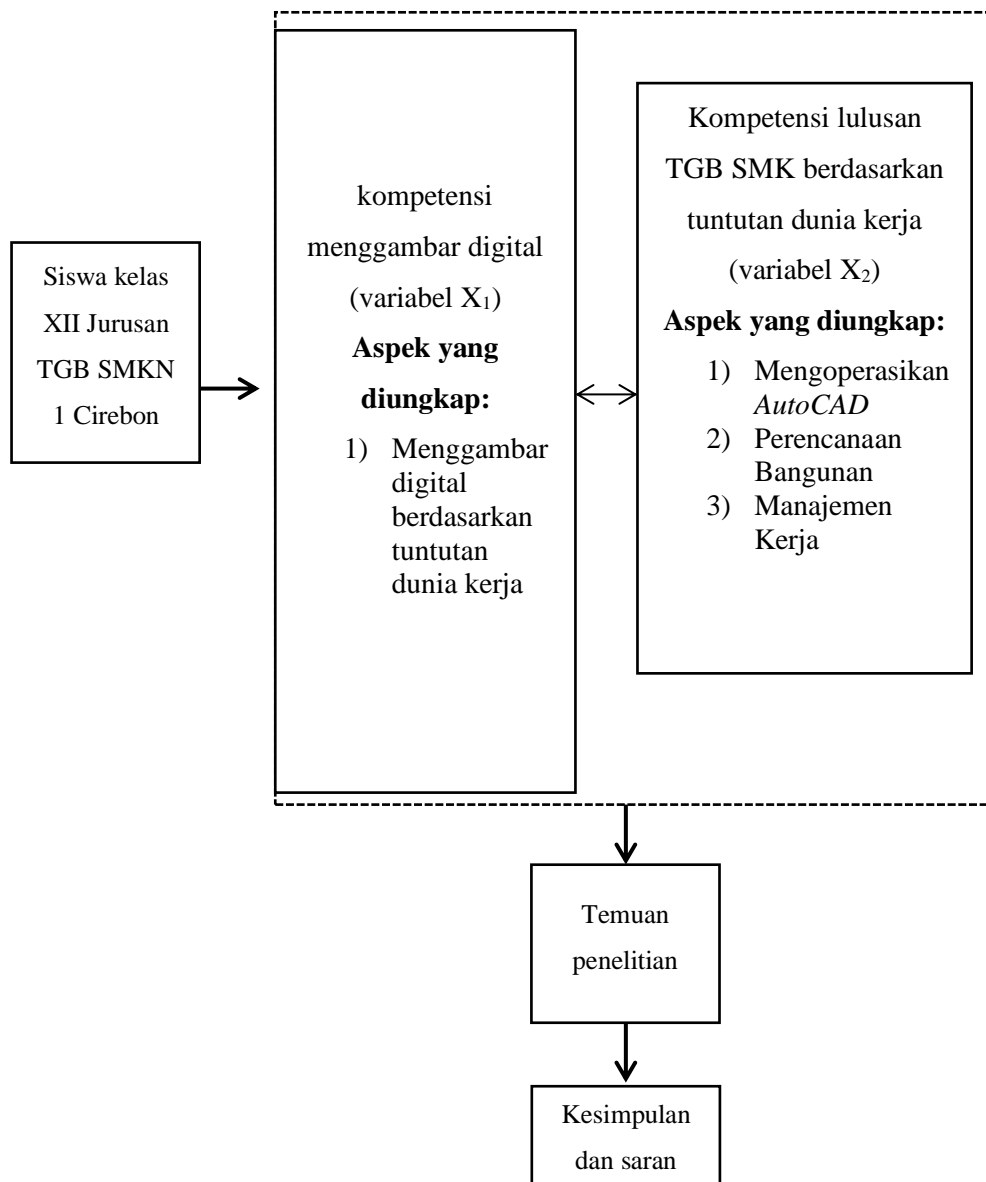
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 38) variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel independen/bebas sering disebut sebagai variabel stimulus, *predictor*, *antecedent* adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Di dalam penelitian ini hanya terdapat variabel bebas. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 61) “variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”. Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu pemenuhan kompetensi menggambar digital siswa kelas XII SMKN 1 Cirebon berdasarkan tuntutan dunia kerja.

2. Paradigma Penelitian

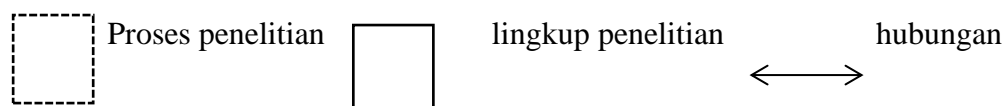
Paradigma penelitian ini terdiri dari satu variabel independen dan satunya lagi dependen. Untuk menjelaskan tentang model dan pola pikir yang digunakan dalam penelitian ini, maka dibuat paradigma sebagai berikut:



Gambar 3. 1

Paradigma Pemikiran dalam Penelitian

Keterangan :



3. Definisi Operasional

Tingkat pemenuhan adalah cara atau proses untuk melihat kualitas keadaan tertentu. Tingkat pemenuhan yang akan dilihat adalah pemenuhan kompetensi siswa dalam menggambar digital. kompetensi adalah karakteristik yang mendasari seseorang berkaitan dengan efektifitas kinerja individu dalam pekerjaannya atau karakteristik dasar individu yang memiliki hubungan kasual atau sebab-akibat dengan kriteria yang dijadikan acuan, efektif atau berkinerja prima atau superior di tempat kerja atau pada situasi tertentu.

Mata pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (MPL)/AutoCAD merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai oleh setiap siswa karena mata pelajaran ini menjunjung siswa untuk melanjutkan ke dunia kerja. tuntutan dunia kerja adalah sesuatu permintaan yang diharuskan dan dipenuhi dalam lingkungan atau lapangan kehidupan untuk memenuhi kebutuhan.

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 389) mengartikan populasi sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII Jurusan Teknik Gambar Bangunan (TGB) SMKN 1 Cirebon yang berjumlah 131 siswa.

Tabel 3. 1 Populasi Penelitian

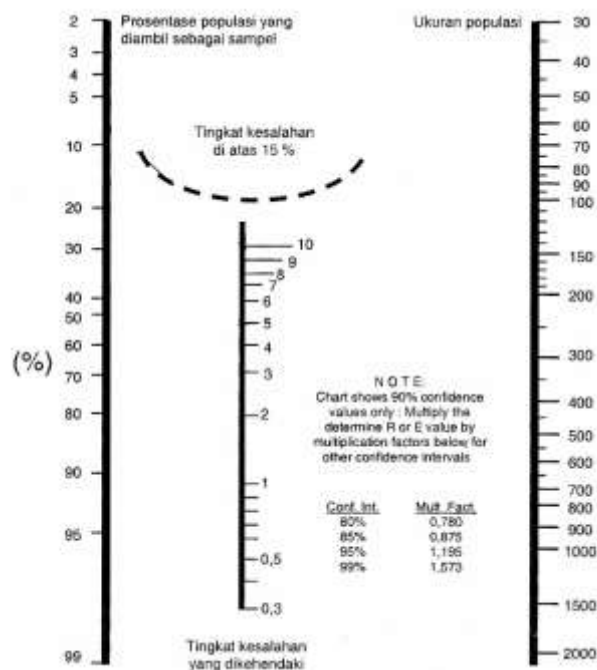
Kelas	Jumlah Siswa
XII TGB 1	37
XII TGB 2	32
XII TGB 3	30
XII TGB 4	32
Jumlah	131

Sumber: Dokumentasi SMKN 1 Cirebon

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 118) sampel adalah sebagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Maka dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. Teknik pengambilan sampel. Maka dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan sapat mewakili dari seluruh populasi.

Teknik pengambilan sampel dari penelitian ini dilakukan dengan cara sistem acak sederhana (*simple random sampling*). Karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara menentukan jumlah anggota sampel dalam penelitian ini ialah dengan menggunakan Nomogram Harry King. Seperti terlihat gambar nomogram dibawah ini.



Gambar 3. 2 Nomogram Harry King

Sumber : Sugiyono (2017, hlm.129)

Berdasarkan pada gambar 3.2 di atas dapat diambil ukuran sampel dari populasi yang berjumlah 131 orang melewati taraf kesalahan 5%, maka akan ditemukan titik di atas angka 60% titik itu kurang lebih 68%, untuk kesalahan 5% berarti taraf kepercayaan 95% sehingga menggunakan faktor pengliannya = $0,68 \times 131 \times 1,195 = 107$ orang. Rincian jumlah sampel yang akan diteliti sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Jumlah Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa
XII TGB 1	$= (37/131) * 107 = 30$ siswa
XII TGB 2	$= (32/131) * 107 = 26$ siswa
XII TGB 3	$= (30/131) * 107 = 25$ siswa
XII TGB 4	$= (32/131) * 107 = 26$ siswa
Jumlah	107 siswa

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Data diperlukan untuk menjawab masalah penelitian atau menguji hipotesis yang sudah dirumuskan. Data merupakan hasil pencatatan suatu penelitian berupa angka maupun fakta yang dijadikan bahan untuk untuk menyusun informasi. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data menggunakan teknik survei melalui penyebaran kuesioner. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 199) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atas pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Nilai yang diberikan pada setiap jawaban pertanyaan untuk variabel X_1 menggunakan skala Likert, yang berupa kata-kata antara lain: Sangat sesuai (SS), sesuai (S), cukup sesuai, dan tidak sesuai (TS), sangat tidak sesuai (STS). Urutan bobot nilai untuk jawaban $SS=5$, $S=4$, $CS=3$, $TS=2$, $STS=1$ untuk pernyataan positif, sedangkan untuk pernyataan negatif sebaliknya. Skala Likert digunakan untuk mengatur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang variabel penelitian. Variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan

sebagai titik tolak untuk menyusun item – item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Menurut Arikunto (2010, hlm. 45) data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, dengan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan. Data yang di dapat dalam penelitian ini adalah berupa data kuantitatif, hasil dari jawaban pertanyaan (instrumen penelitian) penelitian terhadap responden yaitu orang yang menjawab atau merespon pertanyaan-pertanyaan peneliti secara tertulis. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer yang merupakan data dari kuesioner yang telah diisi oleh sampel dan data sekunder yaitu data jumlah siswa kelas XII jurusan TGB SMKN 1 Cirebon dari bagian tata usaha SMKN 1 Cirebon

Adapun instrumen atau alat yang digunakan sebagai pengumpul data pada penelitian ini yaitu:

1. Kuesioner (angket)

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 199) “Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.. Pada penelitian ini jenis angket yang digunakan yaitu angket tertutup. Angket tertutup merupakan angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih salah satu jawaban yang sesuai.

2. Studi Literatur

Teknik ini diperlukan untuk memperoleh kerangka teoritis yaitu dengan mempelajari literatur-literatur, majalah, dan catatan-catatan yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas. Hal ini dimaksudkan sebagai sumber acuan untuk membahas teori yang mendasari pembahasan masalah dalam penelitian ini..

3. Wawancara

Menurut *Cresswell* dalam Sugiyono (2017, hlm.188) menyatakan, “wawancara dalam penelitian survei dilakukan oleh peneliti dengan cara merekam jawaban atas pertanyaan yang diberikan ke responden. Peneliti mengajukan pertanyaan kepada responden dengan pedoman wawancara., mendengarkan atas jawaban, mengamati perilaku, dan merekam semua respon dari yang disurvei. Menurut Kusmayandi (2008, hlm. 5) “wawancara merupakan salah satu teknik

pengumpulan data, informasi serta menguji data dan informasi tersebut.” Adapun maksud digunakannya metode wawancara adalah agar peneliti dapat mengetahui permasalahan yang terjadi dan dapat mengenal responden lebih mendalam guna mendapatkan informasi secara utuh.

2. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 148) “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.” Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuesioner atau angket dan wawancara. Instrumen yang dipakai di penelitian ini adalah angket tertutup, untuk menjaring data variabel X_1 yaitu tingkat pemenuhan kompetensi menggambar digital sebanyak 46 item pertanyaan/ Pernyataan, instrumen penelitian wawancara digunakan untuk mendapatkan data variabel X_2 .

3. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi merupakan pedoman bagi peneliti dalam menyusun alat pengumpulan datanya dalam mengungkap data yang akan diperoleh. Menurut Arikunto (2010, hlm. 191) menjelaskan bahwa “Kisi-kisi adalah sebuah tabal yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam baris dengan hal-hal yang sebutkan dalam kolom-kolom. Kisi-kisi penyusunan instrumen menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, metode yang digunakan dan instrumen yang disusun”. Dengan kisi-kisi ini peneliti mengembangkan pernyataan-pernyataan yang akan dipergunakan untuk pengumpulan data. Kisi-kisi penelitian merupakan langkah awal yang dilakukan untuk menyusun intrumen penelitian. Langkah penyusunannya sebagai berikut:

1. Merumuskan variabel dan spek-aspek yang akan diteliti.
2. Menentukan indikator yang diteliti berdasarkan aspek-aspek yang diungkap.
3. Mentransformasikan sub indikator menjadi kuesioner
4. Menyusun item pertanyaan atau pernyataan dan alternatif dengan singkat dan jelas.

E. Uji Coba Penelitian

Uji Coba Angket Penelitian

Sebagaimana dijelaskan oleh Arikunto (2010, hlm. 257) “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”. Sebelum mengolah data atau menafsirkan data diperlukan analisis instrumen penelitian. Hal ini disebabkan jika data yang diperoleh tidak valid dan reliabel maka pengolahan data pun akan menjadi hal yang percuma. Karena hasil penelitian sangat tergantung dari data yang diperoleh dan cara pengolahan datanya. Uji coba ini dilakukan karena dalam penelitian ini belum teruji keterandalannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2010, hlm. 257) bagi instrumen yang belum ada persediaan di lembaga pengukuran dan penelitian harus menyusun sendiri mulai dari merencanakan, menyusun, mengadakan uji coba, merevisi.

Uji Validitas Angket

Uji validitas angket adalah keadaan yang menggambarkan tingkat kemampuan dalam mengukur apa yang diukur. Langkah-langkah pokok dalam analisis kesahihan butir (valid) sebagai berikut:

- 1) Menghitung koefisien korelasi

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

(Sugiyono, 2017, hlm. 356)

Keterangan:

- r_{hitung} : koefisien korelasi
- n : jumlah responden
- $\sum X_i$: jumlah nilai item
- $\sum Y_i$: jumlah nilai total (seluruh item)
- $\sum X_i Y_i$: jumlah hasil kali nilai item dengan nilai total
- $\sum X_i^2$: jumlah kuadrat nilai item
- $\sum Y_i^2$: jumlah kuadrat nilai total

Setelah diperoleh harga rhitung, kemudian harga rhitung tersebut disubstitusikan ke dalam rumus Uji-t, dengan $dk = (n - 2)$.

2) Menghitung harga t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

keterangan :

t = nilai t_{hitung}

r = koefisien korelasi hasil t_{hitung}

n = jumlah responden

(Sugiyono, 2017, hlm. 128)

3) Mencari t_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-2$)

4) Menguji taraf signifikansi

Uji validitas dikenakan pada tiap item tes dan validitas item akan terbukti jika t_{hitung} lebih besar atau sama dengan t_{tabel} , dengan tingkat kepercayaan 95% (taraf signifikansi 5%) maka item soal tersebut dikatakan valid. Sedangkan apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf kepercayaan 95% (taraf signifikansi 5%), maka item soal tersebut tidak valid.

5) Menggugurkan butir-butir yang tidak valid

Uji Reliabilitas Angket

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 173) pengertian reliabilitas adalah konsisten terhadap hasil pendeteksian yang dilakukan oleh suatu instrumen. Suatu instrumen dinyatakan reliabel jika memberikan hasil pendeteksian yang tidak jauh berbeda atau relatif sama terhadap objek yang sejenis. Reliabilitas digunakan untuk alat pengumpul data. Untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat digunakan (*reliable*), maka dilakukan uji reliabilitas. Langkah-langkah uji reliabilitas yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menghitung varians nilai tiap-tiap item dengan rumus:

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

Keterangan:

- S_i^2 : varians nilai tiap-tiap item
 $\sum X_i^2$: jumlah kuadrat item X_i
 $(\sum X_i)^2$: jumlah item X_i dikuadratkan
 N : jumlah responden

2. Menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + \dots S_{in}^2$$

Keterangan:

- $\sum S_i^2$: jumlah varians semua item
 $S_{i1}^2, S_{i2}^2, S_{i3}^2, \dots, S_{in}^2$: varians item ke-1, 2, 3, ..., n

3. Menghitung varians total dengan rumus:

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

Keterangan:

- S_t^2 : varians total
 $\sum X_t^2$: jumlah kuadrat item X total
 $(\sum X_t)^2$: jumlah item X total dikuadratkan
 N : jumlah responden

4. Menghitung reliabilitas dengan rumus Alpha:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan:

- r_{11} : koefisien reliabilitas
 k : jumlah item pertanyaan
 $\sum S_i^2$: jumlah varians item
 S_t^2 : varians total

Hasil perhitungan koefisien reliabilitas kemudian ditafsirkan dan diinterpretasikan mengikuti interpretasi koefisien reliabilitas menurut Riduwan (2009, hlm. 138) seperti pada tabel berikut:

Tabel 3. 3 Interpretasi Koefisien Realibilitas

Interval Koefisien	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
< 0,200	Sangat Rendah

Sumber: Riduwan (2009, hlm. 138)

Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Pada sub bab ini akan di jelaskan tentang hasil uji coba instrumen penelitian untuk variabel X_1 (kompetensi menggambar digital siswa kelas XII TGB SMKN 1 Cirebon)

1) Uji validitas angket

Uji Validitas Instrumen kompetensi menggambar digital siswa kelas XII SMKN 1 Cirebon. Instrumen angket terdiri dari 27 butir pernyataan tentang menggambar digital, 11 butir pernyataan tentang perencanaan bangunan, dan 8 butir tentang manajemen kerja. Uji coba dilakukan terhadap 20 responden dengan $t_{tabel} = 2,093$. Berikut adalah hasil uji validitasnya:

Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas Instrumen

Variabel X1				Variabel X1			
No. item	ttabel	thitung	Ket.	No. item	ttabel	thitung	Ket.
1	2.093	3.995	valid	25	2.093	2.535	valid
2	2.093	3.006	valid	26	2.093	2.889	valid
3	2.093	2.724	valid	27	2.093	2.904	valid
4	2.093	2.570	valid	28	2.093	2.200	valid
5	2.093	4.348	valid	29	2.093	3.995	valid
6	2.093	2.961	valid	30	2.093	5.617	valid
7	2.093	2.734	valid	31	2.093	2.475	valid
8	2.093	3.166	valid	32	2.093	2.556	valid
9	2.093	2.265	valid	33	2.093	3.045	valid
10	2.093	4.724	valid	34	2.093	3.204	valid
11	2.093	5.128	valid	35	2.093	3.792	valid
12	2.093	3.113	valid	36	2.093	2.288	valid
13	2.093	2.335	valid	37	2.093	2.303	valid
14	2.093	3.447	valid	38	2.093	2.466	valid
15	2.093	2.350	valid	39	2.093	2.403	valid
16	2.093	2.139	valid	40	2.093	2.414	valid
17	2.093	2.597	valid	41	2.093	-0.074	tidak valid
18	2.093	2.649	valid	42	2.093	2.783	valid
19	2.093	4.549	valid	43	2.093	2.320	valid
20	2.093	4.353	valid	44	2.093	2.335	valid
21	2.093	2.153	valid	45	2.093	3.429	valid
22	2.093	3.173	valid	46	2.093	2.657	valid
23	2.093	4.377	valid	47	2.093	2.656	valid
24	2.093	3.745	valid				

2) Uji reliabilitas angket

Hasil Uji coba reliabilitas pada variabel X₁ dengan 46 item pernyataan, karena 1 pernyataan digugurkan.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Variabel	r ₁₁	r _{tabel}	Keterangan
X ₁ Kompetensi menggambar digital siswa	0,925	0,468	Sangat Tinggi

F. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul dari pengumpulan data, maka perlu dilakukan analisis data. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 207) 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 deskriptif. Jadi penelitian ini hanya menjelaskan, memaparkan, dan menggambarkan secara obyektif data yang diperoleh tanpa bertujuan menguji hipotesis. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 36) cara menyusun tabel distribusi frekuensi yaitu:

1. Menghitung jumlah kelas interval

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan :

K : jumlah interval kelas

N : jumlah sampel

2. Menghitung rentang data

$$\text{Rentang data} = (\text{data sebesar} - \text{data terkecil}) + 1$$

3. Menghitung panjang kelas

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{Rentang data}}{\text{jumlah kelas interval}}$$

4. Menyusun interval kelas

Secara teoritis penyusunan kelas interval dimulai dari data yang terkecil.

Analisis statistik deskriptif yaitu menentukan menghitung rata-rata (*mean*) dan simpangan baku atau standar deviasi (SD). Harga *mean* dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$Me = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

Keterangan:

Me : mean untuk data bergolong

$\sum fi$: jumlah data/sampel

X_i : rata-rata dari nilai terendah dan tertinggi setiap interval data

f_{ixi} : produk perkalian antara f_i pada setiap interval data dengan tanda kelas

Untuk menentukan harga simpangan baku atau *standard deviasi* (SD) dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum fi(xi - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

Sumber: (Sugiyono, 2017, hlm. 58)

Keterangan:

S : standard deviasi

$\sum fi$: jumlah data

xi : rata-rata nilai terendah dan tertinggi setiap interval data

\bar{x} : rata-rata nilai

N : banyaknya sampel

G. Deskriptif Data

Perhitungan kecenderungan dilakukan untuk mengetahui kecendrungan suatu data berdasarkan kriteria melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya.

Langkah perhitungan uji kecendrungan sebagai berikut:

- a. Menghitung rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel dan sub variabel
- b. Menentukan skala nilai mentah menurut Yulianti (2012, hlm. 66) :

$\bar{X} \geq + 1,5 \cdot SD$	kriteria : sangat tinggi
$\bar{X} + 1,5 \cdot SD < x \leq \bar{X} + 0,5 \cdot SD$	kriteria : tinggi
$\bar{X} + 0,5 \cdot SD < x \leq \bar{X} - 0,5 \cdot SD$	kriteria : cukup tinggi
$\bar{X} - 0,5 \cdot SD < x \leq \bar{X} - 1,5 \cdot SD$	kriteria : rendah
$X < \bar{X} - 1,5 \cdot SD$	kriteria : sangat rendah
- c. Menentukan frekuensi dan membuat persentase untuk menafsirkan data kecendrungan variabel dan sub variabel secara umum.