

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Dalam penelitian deskriptif fakta-fakta hasil penelitian disajikan apa adanya. (Kuntjojo, 2009, hlm. 42). Untuk mendapatkan informasi dan data yang diperlukan, maka dalam penelitian ini dibutuhkan suatu pendekatan penelitian yang tepat agar didapatkan data yang valid. Adapun pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya (Siyoto & Sodik, 2015, hlm. 19).

Pada penelitian kuantitatif digunakan dalam mengukur pengaruh pengalaman Praktik Kerja Lapangan (PKL) terhadap kompetensi kerja peserta didik yaitu kemampuan *hard skill* dan *soft skill*, sehingga didapatkan skor yang kemudian diolah menggunakan data statistik.

Metode penentuan lokasi penelitian menggunakan metode *purposive area* yaitu di SMK Negeri Rajapolah yang terletak di Jl. Ciinjuk No 1 Desa Sukaraja Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya.

3.2 Partisipan

Partisipan merupakan segala hal yang terlibat dalam penelitian, menurut Siyoto & Sodik (2015, hlm. 14) partisipan adalah orang-orang yang diajak berwawancara, diobservasi, diminta memberikan data, pendapat, pemikiran, dan persepsinya.

3.2.1 Lokasi Penelitian

Nama Sekolah : SMK Negeri Rajapolah
Alamat Sekolah : Jl. Ciinjuk No 1 Desa Sukaraja, Kecamatan Rajapolah,
Kabupaten Tasikmalaya. 46157
Email : smknrjp.yahoo.com
Phone : 0265 2424 266

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Juli 2019

3.2.3 Peneliti

Peneliti yang melakukan penelitian adalah Anis Hoerunisa yang merupakan mahasiswa aktif semester VIII pada Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Departemen Pendidikan Teknik Sipil, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia.

3.2.4 Dosen Pembimbing

Dosen pembimbing skripsi yang terlibat dalam penelitian ini adalah dosen aktif yang mengajar di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, dan terdiri dari dua pembimbing yaitu Dr. Sudjani, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing I dan Dr. Nanang Dalil Herman, S.T., M.Pd sebagai Dosen Pembimbing II.

3.2.5 Subjek Penelitian

Subjek penelitian pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas XII Teknik Gambar Bangunan (TGB) SMK Negeri Rajapolah tahun ajaran 2018/2019 yang telah melaksanakan praktik kerja lapangan (PKL) dengan jumlah 102 siswa.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Siyoto & Sodik, 2015, hlm. 55).

Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Atau sampel juga bisa disebut sebagai bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu yang dapat mewakili populasinya. (Siyoto & Sodik, 2015, hlm. 56).

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *probability sampling* yaitu teknik sampling untuk memberikan peluang yang sama pada setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Riduwan, 2019, hlm. 57).

Metode yang digunakan adalah *simple random sampling* yaitu cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan menggunakan sistem acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut (Riduwan, 2019, hlm. 58). Pada penelitian ini, cara pengambilan sampel secara acak ialah menggunakan undian (Sundayana, 2018, hlm. 25).

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XII program keahlian TGB SMKN Rajapolah tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 102 peserta didik dengan rincian sebagai berikut :

1. TGB 1 : 35 Peserta didik
2. TGB 2 : 35 Peserta didik
3. TGB 3 : 32 Peserta didik

Menurut Arifin (2014, hlm. 224) dalam pengambilan dan penentuan sampel, sebenarnya tidak ada ketentuan yang mutlak, tetapi sekedar gambaran dapat mengikuti petunjuk sebagai berikut :

- a. Jika jumlah anggota populasi sampai dengan 50, sebaiknya dijadikan sampel semua atau sering disebut dengan sampel total, artinya seluruh anggota populasi dijadikan objek penelitian.
- b. Jika jumlah anggota populasi berada antara 51 sampai dengan 100, maka sampel dapat diambil 50-60% atau dapat juga menggunakan sampel total.
- c. Jika jumlah anggota populasi berada antara 101 sampai dengan 500, maka sampel dapat diambil 30-40%.
- d. Jika jumlah anggota populasi berada antara 501 sampai dengan 1000, maka sampel dapat diambil 20-25%.

Untuk menentukan besaran sampel agar perolehan sampel lebih akurat, digunakan rumus Taro Yamane yang dikutip oleh Rakhmat (dalam Riduwan, 2019, hlm.65) yaitu :

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} \quad \text{maka} \quad n = \frac{102}{(102 \times 0,05^2) + 1} = 81,27 \approx 81$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d^2 = Presisi yang ditetapkan (5%)

Maka besaran sampel dalam penelitian ini adalah 81 siswa kelas XII TGB.

3.4 Instrumen Penelitian

Menyusun instrumen merupakan langkah penting dalam pola prosedur penelitian. Instrumen berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan (Siyoto & Sodik, 2015, hlm. 66). Dalam penelitian ini digunakan instrumen tes prestasi, kuesioner dalam bentuk angket tertutup, wawancara dan dokumentasi. Penjelasan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Riduwan, 2019, hlm. 76).

Tes yang digunakan dalam penelitian ini merupakan tes prestasi yaitu tes yang diberikan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu (Riduwan, 2019, hlm. 77). Hasil tes ini akan mengukur kemampuan *hard skill* siswa setelah melaksanakan PKL.

2. Angket atau Kuesioner

Angket atau kuesioner adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna. (Riduwan, 2019, hlm.71).

Angket yang digunakan adalah angket tertutup, yaitu angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (x) atau tanda *checklist* (√) (Riduwan, 2019, hlm. 72).

Tanda angket yang digunakan adalah tanda *check list* yaitu suatu daftar yang berisi subjek dan aspek-aspek yang akan diamati, responden tinggal membubuhkan tanda *check* pada kolom jawaban yang tersedia. Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk mengetahui kemampuan *soft skill* siswa setelah PKL.

Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *likert*. Menurut Riduwan (2019, hlm. 87) skala *likert* adalah :

Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang dan sekelompok orang tentang kejadian atau gejala sosial. Dalam penelitian gejala sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh

peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Dengan menggunakan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variabel, kemudian sub variabel dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur.

Dalam penyusunan angket ini alternatif jawaban ragu-ragu dihilangkan karena alternatif jawaban tersebut memiliki arti ganda, maka alternatif jawaban dalam penelitian ini yaitu ; SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju) yang diisi oleh siswa. Adapun contoh dari angket skala *likert* bisa dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Contoh Angket Skala *Likert* yang berbentuk *Checklist*.

No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Diisi dengan pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan aspek-aspek yang akan diungkap	√			
2.				

Sistem penilaiannya dari jawaban setiap *item* instrumen yang menggunakan Skala *likert* diberi bobot skor dalam rentang 1-4, yang disajikan dalam tabel 3.2.

Tabel 3.2. Sistem Penilaian Instrumen Berdasarkan Skala *Likert*

Bentuk Item	Pola Skor			
	SS	S	TS	STS
Pernyataan Positif	4	3	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	3	4

3. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dalam sumbernya (Riduwan, 2019, hlm. 74). Wawancara digunakan untuk pengumpulan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini baik berupa data primer atau data sekunder.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan dengan penelitian (Riduwan, 2019, hlm. 77).

3.4.1 Kisi – Kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen yang dibuat pada penelitian ini adalah berdasar kepada deskripsi kajian pustaka yang telah diuraikan pada bab sebelumnya. Kisi-kisi instrumen yang digunakan sebagai dasar pembuatan instrumen disajikan pada tabel 3.3 dan tabel 3.4. Untuk kemampuan *hard skill* menggunakan instrumen tes dan kemampuan *soft sklii* menggunakan instrumen angket.

Tabel 3.3 Kisi – Kisi Instrumen Pengalaman PKL

Variabel	Aspek	Sumber	Indikator	No Butir	Jumlah
Pengalaman Praktik Kerja Lapangan	1. Manfaat PKL	Pedoman PKL 2017	Memiliki pengetahuan baru mengenai bidang keahliannya	1, 2, 3, 4*	4
	2. Kegiatan sebelum PKL		Mendapatkan pembekalan dari sekolah	5, 6, 7*, 8	4
	3. Kegiatan PKL		a. Pengetahuan kerja b. Sikap dan mental kerja c. Keterampilan kerja d. Kreativitas kerja e. Menenal fasilitas PKL f. Monitoring dari guru pembimbing sekolah dan guru pembimbing tempat PKL.	9, 10, 11, 12 13, 14*, 15, 16* 17, 18, 19 20, 21, 22, 23, 24, 25 26, 27, 28	16
	4. Kegiatan sesudah PKL		a. Evaluasi PKL oleh pembimbing PKL (dari pihak dunia kerja) b. Evaluasi PKL oleh guru pembimbing (dari pihak sekolah)	29, 30, 31* 32, 33, 34, 35	6
Jumlah					35

Keterangan : nomor item yang bertanda (*) adalah pernyataan negatif

Tabel 3.4 Kisi – Kisi Instrumen Kemampuan *Hard Skill*

Kompetensi Kerja	Aspek	Indikator	Sumber	No Butir	Jumlah
<i>Hard Skill</i>	Pengetahuan Kerja atau Penguasaan Materi (Paket keahlian Teknik Gambar Bangunan)	Menjelaskan unsur-unsur pekerjaan konstruksi rumah tinggal atau gedung	Dian Ariestadi, 2008	1, 2, 3	3
		Menjelaskan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan		4, 5, 6	3
		Menjelaskan bagian-bagian konstruksi rumah tinggal atau gedung		7, 8, 9, 10	4

Kompetensi Kerja	Aspek	Indikator	Sumber	No Butir	Jumlah
		Menjelaskan bagian-bagian utilitas rumah tinggal atau gedung	A.G. Tamrin, 2008	11, 12, 13, 14, 15	5
		Menjelaskan Rencana Anggaran Biaya (RAB) rumah tinggal atau gedung		16, 17, 18	3
		Menjelaskan Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis (RKS).		19, 20	2
		Menjelaskan macam-macam gaya interior dan eksterior	Endang Triyani, 2013	21, 22, 23	3
		Menjelaskan elemen-elemen interior dan eksterior.		24, 25	2
		Menjelaskan perintah dan fungsi dasar pada autocad juga sketchup	Endang Triyani dan Kusmana, 2013	26, 27, 28, 29, 30	5
Jumlah					30

Tabel 3.5 Kisi – Kisi Instrumen Kemampuan *Soft Skill*

Kompetensi Kerja	Aspek	Sumber	Indikator	No Butir	Jumlah
<i>Soft Skill</i>	Disiplin	Harniyanti, 2017	Teliti dalam setiap pekerjaan atau tugas	1, 2	2
			Mematuhi peraturan yang berlaku	3, 4	2
	Tanggung Jawab	Ernawati, 2018	Mengerjakan tugas atau pekerjaan secara mandiri	5*, 6	2
			Memiliki sikap pantang menyerah	7, 8	2
			Memecahkan setiap permasalahan yang terjadi	9, 10	2
	Motivasi Kerja	Priyono, 2017	Memiliki semangat tinggi dalam bekerja	11, 22	2
			Memiliki sikap bekerja keras	13, 14, 15	3
	Kejujuran	Ernawati, 2018	Menunjukkan perilaku yang sesuai dengan perkataannya	16*, 17, 18	3
	Kreativitas	Ernawati, 2018	Memberikan ide atau gagasan kepada orang lain	19, 20, 21	3
			Menciptakan hal-hal yang baru	22, 23	2
			Memberikan pengaruh yang kuat untuk orang lain	24, 25	2
	Kerjasama	Bagaswana, 2014	Kemampuan bekerja sama dengan orang lain	26, 27, 28	3
			Peduli terhadap sesama	29, 30	2
	Jumlah				

Keterangan : nomor item yang bertanda (*) adalah pernyataan negatif

3.4.2 Pengujian Instrumen

Alat ukur atau instrumen yang baik harus memenuhi dua syarat yaitu validitas dan reliabilitas. Suatu alat ukur yang tidak reliabel atau tidak valid akan menghasilkan kesimpulan yang bias, kurang sesuai dengan yang seharusnya, dan akan memberikan informasi yang keliru mengenai keadaan subjek atau individu yang dikenai tes itu (Siyoto & Sodik, 2015, hlm. 70).

1. Uji Validitas Instrumen

a. Validitas Angket/Kuesioner

Menurut Arikunto (dalam Sundayana, 2018, hlm. 59) Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Adapun langkah-langkah validitas yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- 1) Menghitung harga korelasi setiap butir alat ukur dengan rumus *Pearson/ Product Moment*, yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(n \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}} \quad (\text{Sundayana, 2018, hlm. 60})$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = Skor item butir soal

Y = Skor total dari butir soal

ΣX = Jumlah skor item

ΣY = Jumlah skor total (seluruhan item)

n = Jumlah responden

- 2) Melakukan perhitungan dengan uji t dengan rumus :

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

Keterangan : t = Uji signifikansi korelasi

r = Koefisien korelasi hasil r hitung

n = Jumlah responden

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

- 4) Membuat kesimpulan, dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, atau

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ berarti tidak valid

Uji coba validitas dilakukan kepada 20 peserta didik kelas XII TGB SMK Negeri Rajapolah. Dari hasil perhitungan ditentukan dengan taraf kepercayaan 95% dan $dk = n-2$, maka diperoleh derajat kebebasan (dk) = $20-2 = 18$ didapat $t_{tabel} = 1,734$. Butir-butir pernyataan yang gugur atau tidak valid dihapuskan dari isi angket instrumen, dan pernyataan yang valid digunakan untuk penelitian. Nilai t_{tabel} dapat dilihat pada lampiran 23.

Adapun hasil analisis uji validitas instrumen penelitian butir soal dengan bantuan *software microsoft excel 2013* adalah dari 35 butir soal pengalaman praktik kerja lapangan yang diujikan didapatkan 30 butir soal dinyatakan valid, dan dari 30 butir soal kemampuan *soft skill* yang diujikan didapatkan 29 butir soal yang dinyatakan valid. Perhitungan validitas pengalaman PKL dan kemampuan *soft skill* disajikan pada lampiran 4 dan 5, berikut merupakan hasil uji validitas soal yang digunakan sebagai alat penelitian secara keseluruhan :

Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Instrumen Pengalaman PKL

Variabel	Aspek	Indikator	No Butir Awal	No Butir Tidak Valid	No Butir Penelitian
Pengalaman Praktik Kerja Lapangan	1. Manfaat PKL	Memiliki pengetahuan baru mengenai bidang keahliannya	1, 2, 3, 4*	4*	1, 2, 3
	2. Kegiatan sebelum PKL	Mendapatkan pembekalan dari sekolah	5, 6, 7*, 8	6, 7*	4, 5
	3. Kegiatan PKL	a. Pengetahuan kerja b. Sikap dan mental kerja c. Keterampilan kerja d. Kreativitas kerja e. Mengenal fasilitas PKL f. Monitoring dari guru pembimbing sekolah dan guru pembimbing tempat PKL.	9, 10, 11, 12 13, 14*, 15, 16* 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28	19, 25	6, 7, 8, 9 10, 11*, 12, 13* 14, 15 16, 17, 18 19, 20 21, 22, 23
	4. Kegiatan sesudah PKL	a. Evaluasi PKL oleh pembimbing PKL (dari pihak dunia kerja) b. Evaluasi PKL oleh guru pembimbing (dari pihak sekolah)	29, 30, 31* 32, 33, 34, 35		24, 25, 26* 27, 28, 29, 30
Jumlah			35	5	30

Keterangan : nomor item yang bertanda (*) adalah pernyataan negatif

Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan *Soft Skill*

Kompetensi Kerja	Aspek	Indikator	No Butir Awal	No Butir Tidak Valid	No Butir Penelitian	
<i>Soft Skill</i>	Disiplin	Teliti dalam setiap pekerjaan atau tugas	1, 2		1, 2	
		Mematuhi peraturan yang berlaku	3, 4		3, 4	
	Tanggung Jawab	Mengerjakan tugas atau pekerjaan secara mandiri	5*, 6		5*, 6	
		Memiliki sikap pantang menyerah	7, 8		7, 8	
		Memecahkan setiap permasalahan yang terjadi	9, 10		9, 10	
	Motivasi Kerja	Memiliki semangat tinggi dalam bekerja	11, 22		11, 22	
		Memiliki sikap bekerja keras	13, 14, 15		13, 14, 15	
	Kejujuran	Menunjukkan perilaku yang sesuai dengan perkataannya	16*, 17, 18	16*	16, 17	
	Kreativitas	Memberikan ide atau gagasan kepada orang lain	19, 20, 21		18, 19, 20	
		Menciptakan hal-hal yang baru	22, 23		21, 22	
		Memberikan pengaruh yang kuat untuk orang lain	24, 25		23, 24	
	Kerjasama	Kemampuan bekerja sama dengan orang lain	26, 27, 28		25, 26, 27	
		Peduli terhadap sesama	29, 30		28, 29	
	Jumlah			30	1	29

Keterangan : nomor item yang bertanda (*) adalah pernyataan negatif

Sumber : Data primer yang telah di olah

b. Validitas Tes Pilihan Ganda (PG)

Untuk menghitung validitas tes pilihan ganda menggunakan teknik korelasi biserial titik (*point biserial correlation*) atau r_{pbis} yaitu :

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Dimana :

r_{pbis} : Koefisien korelasi point biserial

M_p : Mean skor dari subjek-subjek yang menjawab benar item yang dicari korelasinya dengan tes

M_t : Mean skor total (skor rata-rata dari seluruh pengikut tes)

S_t : Standar deviasi skor total

Kompetensi Kerja	Aspek	Indikator	No Butir Awal	No Butir Tidak Valid	No Butir Penelitian
		Menjelaskan Rencana Anggaran Biaya (RAB) rumah tinggal atau gedung	16, 17, 18		15, 16, 17
		Menjelaskan Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis (RKS).	19, 20		18, 19
		Menjelaskan macam-macam gaya interior dan eksterior	21, 22, 23		20, 21, 22
		Menjelaskan elemen-elemen interior dan eksterior.	24, 25		23, 24
		Menjelaskan perintah dan fungsi dasar pada autocad juga sketchup	26, 27, 28, 29, 30	26	25, 26, 27, 28
Jumlah			30	2	28

Sumber : Data primer yang telah di olah

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Secara empirik, tinggi rendahnya reliabilitas ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas (Siyoto & Sodik, 2015, hlm. 77).

Uji reliabilitas pada penelitian ini adalah pengujian menggunakan rumus alpha (r_{11}). Metode mencari reliabilitas alpha yaitu dengan menganalisis reliabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran. Langkah-langkah uji reliabilitas yang dilakukan menurut Riduwan (2019, hlm. 115) adalah sebagai berikut :

a. Menghitung varians skor 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 skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item Xi

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah item Xi dikuadratkan

N = Jumlah responden

b. Menjumlahkan varians semua item dengan rumus :

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 \dots S_n$$

Keterangan : $\sum S_i$ = Varians total

$S_1, S_2, S_3 \dots S_n$ = Varians item ke- 1, 2, 3, 4, ...n

Anis Hoerunisa, 2019

PENGARUH PENGALAMAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN TERHADAP KOMPETENSI KERJA PESERTA DIDIK KELAS XII PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMKN RAJAPOLAH

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

c. Menghitung varians total dengan rumus :

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

Dimana :

$$\begin{aligned} S_t &= \text{Varians total} \\ \sum x_i^2 &= \text{Jumlah kuadrat X total} \\ (\sum x_i)^2 &= \text{Jumlah X total yang dikuadratkan} \\ N &= \text{Jumlah responden} \end{aligned}$$

d. Menghitung reliabilitas dengan rumus *alpha* :

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

Keterangan :

$$\begin{aligned} r_{11} &= \text{Nilai reliabilitas} \\ \sum S_i &= \text{Jumlah varians skor tiap item} \\ S_t &= \text{Varians total} \\ k &= \text{Jumlah item Pertanyaan} \end{aligned}$$

Koefisien reliabilitas selalu terdapat antara -1,00 sampai 1,00. Arti harga r menurut Sundayana (2018, hlm. 70) bisa dilihat dari tabel interpretasi nilai r yang disajikan pada tabel 3.9

Tabel 3.9 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Koefisien Reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang/Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi

Perhitungan reliabilitas pengalaman PKL disajikan pada lampiran 9. Hasil uji reliabilitas yang dihitung dengan bantuan *software microsoft excel 2013* dan dilakukan pada taraf signifikansi 5%, dengan derajat kebebasan (dk) = $n-2 = 20 - 2 = 18$, sehingga nilai yang digunakan adalah 0,468. Dari hasil perhitungan yang dilakukan, diperoleh r_{hitung} pengalaman PKL = 0,938. Dengan demikian maka atau $0,938 > 0,468$ dan instrumen dinyatakan reliabel dengan kriteria “**sangat tinggi**”,

karena $0,80 \leq r_i (0,938) < 1,00$. Sehingga instrumen soal ini merupakan instrumen yang dapat dipercaya.

Perhitungan reliabilitas kemampuan *soft skill* disajikan pada lampiran 10. Dari hasil perhitungan yang dilakukan, diperoleh r_{hitung} kemampuan *soft skill* = 0,945. Dengan demikian maka atau $0,945 > 0,468$ dan instrumen dinyatakan reliabel dengan kriteria “**sangat tinggi**”, karena $0,80 \leq r_i (0,945) < 1,00$. Sehingga instrumen soal ini merupakan instrumen yang dapat dipercaya.

Perhitungan reliabilitas kemampuan *hard skill* disajikan pada lampiran 11. Dari hasil perhitungan yang dilakukan, diperoleh r_{hitung} kemampuan *hard skill* = 0,869. Dengan demikian maka atau $0,869 > 0,468$ dan instrumen dinyatakan reliabel dengan kriteria “**sangat tinggi**”, karena $0,80 \leq r_i (0,869) < 1,00$. Sehingga instrumen soal ini merupakan instrumen yang dapat dipercaya.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Perhitungan tingkat kesukaran soal digunakan untuk mengetahui seberapa sulit atau mudah tes yang telah diselenggarakan. Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran butir soal yaitu sebagai berikut :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Arikunto (2016, hlm. 223)

Keterangan :
 P = indeks tingkat kesukaran
 B = jumlah siswa yang menjawab soal benar
 JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Setelah menghitung besar indeks kesukaran untuk setiap butir soal, selanjutnya mengklasifikasikan butir-butir soal tersebut kedalam kategori mudah, sedang dan sukar. Berikut tabel klasifikasi indeks kesukaran.

Tabel 3.10 Kriteria Tingkat Kesukaran

Nilai r	Interpretasi
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,00 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,00 < P \leq 1,00$	Mudah

Sumber : Arikunto, (2016, hlm. 225)

Perhitungan uji tingkat kesukaran disajikan pada lampiran 7, hasil dari uji tingkat kesukaran pada soal atau instrumen penelitian digambarkan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.11 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan	Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,65	SD	16	0,25	SK
2	0,30	SK	17	0,35	SD
3*	0,50	SD	18	0,45	SD
4	0,50	SD	19	0,45	SD
5	0,45	SD	20	0,45	SD
6	0,45	SD	21	0,55	SD
7	0,80	MD	22	0,45	SD
8	0,45	SD	23	0,35	SD
9	0,40	SD	24	0,50	SD
10	0,40	SD	25	0,55	SD
11	0,65	SD	26*	0,80	MD
12	0,45	SD	27	0,50	SD
13	0,40	SD	28	0,70	SD
14	0,65	SD	29	0,65	SD
15	0,75	MD	30	0,55	SD

Sumber : Data primer yang telah di olah

Keterangan :

SK = Sukar, SD = Sedang, MD = Mudah

Nomor item yang bertanda (*) adalah soal yang tidak di pakai untuk penelitian

Hasil pemaparan data pada tabel 3.11 mengindikasikan bahwa variasi soal dimana tingkat kesukaran soal dengan tingkat mudah berjumlah 2 soal, tingkat kesukaran sedang berjumlah 24 soal dan tingkat kesukaran dengan tingkat sukar berjumlah 2 soal.

4. Uji Daya Pembeda

Analisis daya pembeda butir-butir soal dilakukan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan peserta didik yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan peserta didik yang tergolong kurang atau lemah prestasinya (Sudjana dkk, 2012, hlm. 141). Untuk menentukan daya pembeda menggunakan rumus :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \quad \text{Arikunto (2016, hlm. 228)}$$

Anis Hoerunisa, 2019

PENGARUH PENGALAMAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN TERHADAP KOMPETENSI KERJA PESERTA DIDIK KELAS XII PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMKN RAJAPOLAH
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan :

D = Daya Pembeda

B_a = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_b = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

J_a = Banyaknya peserta kelompok atas

J_b = Banyaknya peserta kelompok bawah

Setelah diperoleh besar daya pembeda tiap butir soal, selanjutnya diklasifikasikan setiap butir soalnya.

Tabel 3.12 Klasifikasi Interpretasi Koefisien D (Daya Pembeda)

Daya Pembeda	Interpretasi
$D \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Sedang
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Sangat Baik

Sumber : Arikunto (2016, hlm. 232)

Perhitungan uji daya pembeda disajikan pada lampiran 8, hasil uji daya pembeda dari 28 soal yang valid, didapat hasil sebagai berikut dengan menggunakan *Microsoft Excel* 2013 :

Tabel 3.13 Hasil Uji Daya Pembeda

Nomor Soal	Nilai	Keterangan	Nomor Soal	Nilai	Keterangan
1	0,70	SB	16	0,30	SD
2	0,40	SD	17	0,50	B
3*	0,20	J	18	0,30	SD
4	0,40	SD	19	0,30	SD
5	0,30	SD	20	0,30	SD
6	0,30	SD	21	0,30	SD
7	0,40	SD	22	0,30	SD
8	0,30	SD	23	0,30	SD
9	0,60	B	24	0,40	SD
10	0,40	SD	25	0,30	SD
11	0,30	SD	26*	0,20	J
12	0,50	B	27	0,40	SD
13	0,40	SD	28	0,40	SD
14	0,50	B	29	0,30	SD
15	0,30	SD	30	0,30	SD

Sumber : Data primer yang telah di olah

Anis Hoerunisa, 2019

PENGARUH PENGALAMAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN TERHADAP KOMPETENSI KERJA PESERTA DIDIK KELAS XII PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMKN RAJAPOLAH

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

Keterangan : SB = Sangat Baik, B = Baik, SD = Sedang, J = Jelek
 Nomor item yang bertanda (*) adalah soal yang tidak di pakai untuk penelitian

Dari pemaparan tabel 3.13 mengindikasikan bahwa hasil perhitungan daya pembeda dimana terdapat 23 soal dengan kriteria Sedang, 4 soal dengan kriteria baik, dan 1 soal dengan kriteria sangat baik.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Pendahuluan
2. Mendefinisikan dan merumuskan masalah
3. Melakukan studi pustaka
4. Merumuskan hipotesis
5. Menentukan model atau desain penelitian
6. Menentukan partisipan
7. Menentukan populasi dan sampel
8. Menyusun instrumen penelitian
9. Mengumpulkan data
10. Analisis data
11. Membuat kesimpulan dan saran
12. Menulis laporan

3.6 Analisis Data

Teknis penelitian data pada penelitian ini meliputi :

1. Deskripsi Data

Deskripsi data digunakan untuk mendeskripsikan data yang sudah tersebar, dalam hal ini digunakan untuk mengetahui hasil analisis data mengenai pengalaman PKL, kemampuan *soft skill*, dan juga kemampuan *hard skill*. Perhitungan presentase menurut Riduwan (2012, hlm. 89) digunakan rumus :

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

A = Jumlah skor yang di capai

N = Jumlah skor maksimal

P = Persentase

Data yang telah dianalisis selanjutnya dirata-ratakan dan ditafsirkan dengan kriteria interpretasi skor. Kriteria interpretasi skor menurut Riduwan (2012, hlm.89) dapat dilihat pada tabel 3.14 :

Tabel 3.14. Kriteria Interpretasi Skor

Persentase (%)	Kategori
0 – 20	Sangat Rendah
21 – 40	Rendah
41 – 60	Cukup
61 – 80	Tinggi
81 – 100	Sangat Tinggi

2. Konversi Nilai T Skor

a. Mencari skor terbesar dan terkecil

b. Menentukan nilai rentang (R)

$$R = \text{Skor Terbesar} - \text{Skor Terkecil}$$

c. Menentukan banyaknya kelas (BK)

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

d. Mencari nilai panjang kelas interval (i)

$$i = \frac{\text{rentang skor}}{\text{banyaknyakelas}} = \frac{R}{BK}$$

e. Membuat tabel distribusi frekuensi

f. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$\bar{X} = \frac{\sum fxi}{n}$$

g. Mencari simpangan baku (standar deviasi)

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fxi^2 - (\sum fxi)^2}{n(n-1)}}$$

h. Mengubah data ordinal menjadi data interval dengan rumus :

$$Ti = 50 + 10 \cdot \frac{(Xi - \bar{X})}{s}$$

(Riduwan, 2019, hlm. 129)

Keterangan :

S = Standar Deviasi

$Xi - \bar{X}$ = Selisih antara skor Xi dengan rata-rata.

3. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Kenormalan data diuji dengan menggunakan distribusi Chi-kuadrat. Menurut Sundayana (2018, hlm. 88). langkah-langkah yang digunakan dalam menguji normalitas distribusi frekuensi berdasarkan Chi-Kuadrat (χ^2) adalah sebagai berikut :

- 1) Mencari skor terbesar dan terkecil
- 2) Menentukan nilai rentang (R)

$$R = \text{Skor Terbesar} - \text{Skor Terkecil}$$

- 3) Menentukan banyaknya kelas (BK)

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

- 4) Mencari nilai panjang kelas interval (i)

$$i = \frac{\text{rentang skor}}{\text{banyaknyakelas}} = \frac{R}{BK}$$

- 5) Membuat tabel distribusi frekuensi
- 6) Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$\bar{X} = \frac{\sum fxi}{n}$$

- 7) Menentukan nilai simpangan baku (standar deviasi)

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fxi^2 - (\sum fxi)^2}{n(n-1)}}$$

- 8) Membuat daftar distribusi frekuensi yang diharapkan dengan cara :

- a) Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5.
- b) Menghitung nilai *Z score* untuk batas kelas interval dengan rumus :

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{X}}{S}$$

- c) Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.
- d) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi dengan baris kedua. Angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang

berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.

- e) Mencari frekuensi yang diharapkan (E_i) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n).

- 9) Menentukan nilai Chi-Kuadrat hitung (χ^2 hitung)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_i - E_i)^2}{E_i}$$

- 10) Menentukan Chi-kuadrat tabel : $\chi^2_{tabel} = \chi^2(\alpha)(k-3)$

Dengan k = banyaknya kelas interval

- 11) Kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ berarti distribusi data tidak normal,

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ berarti data distribusi normal.

Apabila data berdistribusi normal maka pengujian menggunakan analisis statistik parametrik. Perhitungan uji normalitas pengalaman PKL, kemampuan *soft skill* dan kemampuan *hard skill* disajikan pada lampiran 13, lampiran 14 dan lampiran 15. Nilai *Chi Kuadrat* dapat dilihat pada lampiran 24, dan nilai luas di bawah lengkungan kurva normal dari 0-Z dapat dilihat pada lampiran 25.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel X dan Y bersifat homogen atau tidak. Menurut Sundayana (2018, hlm. 144) langkah-langkah uji homogenitas dua varians sebagai berikut :

- 1) Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya :

H_0 : Kedua varians homogen ($v_1 = v_2$)

H_a : Kedua varians tidak homogen ($v_1 \neq v_2$)

- 2) Menentukan nilai F_{hitung} dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians besar}}{\text{Varians kecil}} = \frac{(\text{Simpangan baku besar})^2}{(\text{Simpangan baku kecil})^2}$$

- 3) Menentukan nilai F_{tabel} dengan rumus :

$$F_{tabel} = F_{\alpha} (dk \text{ nvarians besar} - 1 / dk \text{ nvarians kecil} - 1)$$

- 4) Kriteria uji : Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima (Varians Homogen)

 Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak (Varians Tidak Homogen)

Perhitungan uji homogenitas disajikan pada lampiran 16, dan lampiran 17.

4. Analisis Regresi Sederhana

Analisis ini digunakan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Persamaan regresi sederhana menurut Riduwan (2019, hlm. 147-149) dirumuskan :

$$\hat{Y} = a + bX$$

\hat{Y} = Subjek variabel terikat yang diproyeksikan

X = Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diprediksikan

a = Nilai konstanta harga X jika Y = 0

b = nilai arah sebagai penentu prediksi.

Adapun langkah-langkah perhitungan regresi sederhana adalah sebagai berikut :

- 1) Membuat Ha dan Ho dalam bentuk kalimat.
- 2) Membuat Ha dan Ho dalam bentuk statistik.
- 3) Membuat tabel penolong untuk menghitung angka statistik.
- 4) Masukkan angka-angka statistik dari tabel penolong dengan rumus :

$$b = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2} \qquad a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

- 5) Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{\text{Reg [a]}}$) dengan rumus :

$$(JK_{\text{reg (a)}}) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- 6) Menentukan jumlah kuadrat regresi b terhadap a ($JK_{\text{Reg [bla]}}$) dengan rumus :

$$(JK_{\text{reg [bla]}}) = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X) \cdot (\sum Y)}{n} \right\}$$

- 7) Menentukan jumlah kuadrat residu (JK_{Res}) dengan rumus :

$$JK_{\text{res}} = \sum Y^2 - JK_{\text{reg [a]}} - JK_{\text{reg [bla]}}$$

- 8) Menentukan rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{\text{reg [a]}}$) dengan rumus :

$$RJK_{\text{reg [a]}} = JK_{\text{reg [a]}}$$

- 9) Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{\text{reg [bla]}}$) dengan rumus :

$$RJK_{\text{reg [bla]}} = JK_{\text{reg [bla]}}$$

- 10) Mencari rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{Res}) dengan rumus :

$$RJK_{\text{res}} = \frac{JK_{\text{res}}}{n - 2}$$

11) Menguji signifikansi dengan rumus :

$$F_{\text{hitung}} = \frac{RJK_{\text{reg [bla]}}}{RJK_{\text{res}}}$$

Kaidah pengujian signifikansi :

Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ = maka tolak H_0 artinya signifikan dan

Jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ = terima H_0 artinya tidak signifikan

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,01$ atau $\alpha = 0,05$ carilah nilai F_{tabel} menggunakan tabel F dengan rumus :

$$F_{\text{tabel}} = F \{ (1 - \alpha) (dk_{\text{Reg [bla]}}, (dk_{\text{Res}})) \}$$

12) Membuat kesimpulan.

Nilai persentil untuk distribusi F dapat dilihat pada lampiran 26.

a. Menguji Linieritas dengan Langkah-Langkah berikut :

Uji ini dilakukan, apakah suatu persamaan regresi yang dihasilkan dapat didekati oleh bentuk linier atau non linier. Menurut Riduwan (2019, hlm. 153-154) langkah-langkah pengujiannya adalah :

1) Mencari Jumlah Kuadrat Error (JK_E) dengan rumus :

$$JKE = \sum \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

Sebelum mencari nilai JK_E urutkan data (X) mulai dari yang paling kecil sampai data yang paling besar atau sebaliknya berikut disertai pasangannya (Y), seperti tabel penolong berikut :

Tabel 3.15 Tabel Penolong Pasangan Variabel X dan Y untuk Mencari (JK_E)

Responden	X	Y	K	Ni	XY	X ²	ΣY_i	Y ²	ΣY_i^2	JK (E)
Resp. 1	71,73	60,91	28	2	4369	5145	126,58	3710	8022,22	11
Resp. 37	71,73	65,67			4710	5145		4313		
Resp. 6	69,20	47,81	27	1	3309	4789	47,81	2286	2285,77	0
dan seterusnya ...										

2) Mencari Jumlah Kuadrat ketidak-cocokan (JK_{tc}) dengan rumus :

$$(JK_{tc}) = JK_{RES} - JK_E$$

3) Mencari Rata-Rata Jumlah Kuadrat ketidak-cocokan (RJK_{tc}) dengan rumus :

$$RJK_{tc} = JK_{tc} : (k - 2)$$

4) Mencari Rata-Rata Jumlah Kuadrat Error (RJK_E) dengan rumus :

$$RJK_E = JK_E : (n - k)$$

5) Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{RJK TC}{RJK E}$$

6) Menentukan F_{tabel} dengan rumus :

$$F_{tabel} = F_{\alpha} (dk_{tc} / dk_{kk})$$

7) Menentukan keputusan pengujian menurut Sundryana (2019, hlm. 199) :

Jika $F_{tc} < F_{tabel}$, maka regresi tersebut linier atau

Jika $F_{tc} \geq F_{tabel}$, maka regresi tersebut tidak linier

8) Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

Tabel 3.16 Ringkasan Anava Variabel X dan Y Uji Signifikansi dan Uji Linieritas

Sumber Variansi	Derajat Kebebasan (dk)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	n	ΣY^2		Signifikan	
Regresi (a)	1	JKReg(a)	RJKReg(a)	Linier	
Regresi (b/a)	1	JKReg(bIa)	RJKReg(bIa)	Keterangan: Perbandingan F_{hitung} dengan F_{tabel} Signifikan dan Linieritas	
Residu/Sisa	n-2	JKRes	RJKRes		
Tuna Cocok	k-2	JKTC	RJKTC		
Kekeliruan/Galat	n-k	JKE	RJKE		

Sumber : Riduwan, 2019, hlm. 154

b. Uji Keberartian Regresi

Kriteria pengujian keberartian regresi adalah dengan membandingkan F_{hitung} terhadap F_{tabel} , apabila $F_{hitung} >$ dari $F_{(1-\alpha)(1, n-2)}$ maka dapat disimpulkan bahwa arah regresi nyata pada taraf kepercayaan yang digunakan dan sebaliknya.