

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, Menurut Sugiyono (2012: 13) penelitian deskriptif yaitu, penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain. Punaji (2010) berpendapat penelitian deskriptif adalah penelitian yang tujuannya untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu peristiwa, keadaan, objek apakah orang, atau segala sesuatu yang terkait dengan variabel-variabel yang bisa dijelaskan baik menggunakan angka-angka maupun kata-kata.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK PIRI 1 Yogyakarta Jl. Kemuning No.14, Baciro, Gondokusuman, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55225. Penelitian meneliti tempat ini karena dianggap tepat untuk menjadi sasaran penelitian, sehingga dapat memajukan SMK PIRI 1 Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2019 s/d Maret 2019.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdapat satu variabel utama dan dua sub variabel. Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya Sugiyono, (2015: 60). Adapun variabel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel Utama

Variabel Utama dalam penelitian ini adalah penerapan K3 pada mata pelajaran Praktik membubut.

b. Sub Variabel

Sub Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua sub variabel, yaitu :

- 1) Pengetahuan siswa kelas X SMK PIRI 1 Yogyakarta jurusan Teknik Pemesinan mengenai K3.
- 2) Sikap Siswa Kelas X SMK PIRI 1 Yogyakarta jurusan Teknik Pemesinan dalam K3 pada praktik membubut.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Sugiyono (2013: 117) mengemukakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel menurut Sugiyono (2013: 118) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Pemesinan di SMK PIRI 1

Yogyakarta tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 15 siswa. Dikarenakan keterbatasan jumlah responden dalam penelitian ini, maka penelitian ini juga memakai semua populasi sebagai sampel, sehingga penelitian ini disebut juga penelitian populatif.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara untuk mengumpulkan data. Pada penelitian ini digunakan metode tes, angket, dan observasi langsung.

a. Tes

Secara operasional tes dapat didefinisikan sejumlah tugas yang harus dikerjakan oleh yang dites (Joni, 1984: 6). Test merupakan suatu metode penelitian psikologis untuk memperoleh informasi tentang berbagai aspek dalam tingkah laku dan kehidupan batin seseorang, dengan menggunakan pengukuran (*measurement*) yang menghasilkan suatu deskripsi kuantitatif tentang aspek yang diteliti. Metode yang digunakan berbentuk tes untuk mengetahui tingkat pengetahuan mengenai K3 dalam praktik membubut.

b. Angket

Menurut Gantina Komalasari dkk (2011: 81) angket sebagai suatu alat pengumpul data dalam *assessment non test*, berupa serangkaian yang diajukan kepada responden (peserta didik, orang tua, atau masyarakat). Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data sikap siswa dalam bentuk angket yang berisi tentang bagaimana bersikap dalam praktik membubut.

c. Observasi

Narbuko dan Achmadi (2013: 70) mengemukakan bahwa observasi atau pengamatan adalah alat pengumpulan data yang dilakukan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki. Dalam penelitian ini, metode observasi digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas praktik siswa berupa *checklist* tentang bagaimana siswa menerapkan K3 dalam praktik membubut.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Dalam penelitian ini perlu penyusunan dan langkah- langkah dalam membuat instrumen yang sesuai dengan penelitian ini.

a. Penyusunan Instrumen

Dalam penelitian ini akan menggunakan 3 instrumen, yaitu:

- 1) Tes yang digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat pengetahuan siswa tentang K3.
- 2) Angket yang digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat sikap siswa tentang K3.
- 3) Lembar observasi yang berupa *checklist* untuk memperoleh data siswa dalam menerapkan K3.

b. Langkah- langkah Menyusun Instrumen

1) Kisi- kisi Instrumen

Instrumen pengetahuan dalam penelitian penerapan K3 pada praktik membubut dapat dilihat pada Tabel 1., instrumen sikap pada Tabel 2., dan instrumen penerapan K3 pada Tabel 3.

Tabel 1. Kisi- kisi Instrumen Penelitian Pengetahuan

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sub Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Praktik Membubut di Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK PIRI 1 Yogyakarta	Pengetahuan	1. Tahu 2. Memahami 3. Aplikasi 4. Evaluasi 5. Analisis	Memahami pengertian, tujuan, syarat, dan prosedur K3	1 - 6	6
			Identifikasi faktor penyebab kecelakaan kerja dan APD pada praktik membubut.	7 - 10	4
			Pengetahuan K3 dalam proses membubut	11 - 13	3
			Penempatan peralatan	14 - 16	3
			Aspek- aspek K3 dalam praktik membubut	17 - 19	3
			Kerapian Rambut	20 - 22	3
			Manfaat K3	23 - 25	3

Tabel 2. Kisi- kisi Instrumen Penelitian Sikap

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sub Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Praktik Membubut di Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK PIRI 1 Yogyakarta	Sikap	1. Bertanggung Jawab 2. Respon	Kesadaran APD dalam praktik membubut	1-5	6
			Mematuhi peraturan bengkel dalam praktik membubut	6-9	4
			Melakukan praktik membubut pada mesin bubut sesuai dengan aturan	10-13	3
			Perasaan mengenai peraturan K3	14-15	2

Tabel 3. Kisi- kisi Instrumen Penelitian Penerapan K3

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
S Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Praktik Membubut di Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK PIRI 1 Yogyakarta	Penerapan	Menggunakan <i>wearpack</i> saat praktik membubut	1	1
		Menggunakan <i>safety shoes</i> saat praktik membubut	1	1
		Menggunakan kacamata pelindung saat praktik membubut	1	1
		Menempatkan alat ukur (jangka sorong) dengan benar	1	1
		Membersihkan mesin dan lingkungan bengkel sesudah praktik membubut	1	1
		Kerapian rambut (rambut tidak panjang dan tidak terurai) pada saat praktik membubut	1	1
		Menggunakan parameter pembubutan yang sesuai (rpm dan feed)	1	1
		Memasang benda kerja pada mesin bubut dengan benar	1	1
		Menggunakan cairan pendingin (<i>coolant</i>) saat proses membubut	1	1

2) Menyusun Instrumen yang berupa tes, angket, dan lembar observasi

a) Pengetahuan

Sugiyono (2012) mengemukakan bahwa angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya. Angket yang digunakan untuk meneliti pengetahuan mengenai K3 yaitu angket tertutup.

Responden diminta memilih untuk memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda (X) pada huruf jawaban yang tersedia. Setiap pertanyaan pada angket mempunyai 4 pilihan jawaban yang terdiri dari 1 jawaban benar 3 jawaban salah. Penilaian pada lembar soal ini bika benar mendapat nilai 4 dan apabila salah mendapat nilai 0, lembar soal

tertutup yang dibuat untuk mengukur seberapa jauh pengetahuan siswa kelas X jurusan Teknik Pemesinan SMK PIRI 1 Yogyakarta berjumlah 25 soal.

b) Sikap

Responden diminta memilih untuk memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia dengan kriteria SL (Selalu), SR (Sering), KK (Kadang–kadang), dan TP (Tidak pernah) yang berjumlah 15 pernyataan. Penilaian pada angket ini tidak tertuju pada benar atau salahnya jawaban, melainkan menilai bagaimana sikap responden dalam melaksanakan K3 di bengkel pemesinan.

c) Penerapan K3

Sikap siswa kelas X jurusan Teknik Pemesina SMK PIRI 1 Yogyakarta dalam menerapkan K3 pada praktik membubut dapat diketahui dengan observasi yang disajikan dalam bentuk pengamatan langsung di bengkel pemesinan kepada sikap setiap responden pada saat melaksanakan praktik membubut menggunakan check list yang berupa pernyataan mengenai sikap sebanyak 9 pernyataan, dengan minimal 0 skor maksimum 4. Kemudian memberikan catatan pada setiap keadaan di bengkel yang diamati.

F. Validitas dan Reabilitas Instrumen

1. Validitas

Tingkat validitas instrumen penelitian ini menggunakan validitas kontrak yang dilakukan dengan meminta pendapat dari para ahli (*judgment expert*). Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Validasi

instrument penelitian ini menggunakan 1 (satu) dosen ahli dari Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Yogyakarta. Hasil dari validasi dengan tenaga ahli tersebut dijadikan masukan untuk menyempurnakan instrumen sehingga layak dipakai untuk mengambil data dengan kata lain dapat digunakan dengan perbaikan.

Pengujian analisis butir soal pada variabel pengetahuan menggunakan aplikasi Anbuso, hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Analisi Butir Soal dari Instrumen Pengetahuan K3

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,278	Cukup Baik	0,929	Mudah	CD	Cukup Baik
2	0,233	Cukup Baik	0,643	Sedang	-	Baik
3	0,309	Baik	0,857	Mudah	D	Cukup Baik
4	0,208	Cukup Baik	0,857	Mudah	AD	Cukup Baik
5	0,758	Baik	0,357	Sedang	-	Baik
6	0,291	Cukup Baik	0,214	Sulit	-	Cukup Baik
7	0,611	Baik	0,357	Sedang	-	Baik
8	0,323	Baik	0,714	Mudah	C	Cukup Baik
9	0,266	Cukup Baik	0,786	Mudah	-	Cukup Baik
10	0,258	Cukup Baik	0,857	Mudah	D	Cukup Baik
11	0,646	Baik	0,143	Sulit	A	Cukup Baik
12	0,460	Baik	0,857	Mudah	CD	Cukup Baik
13	0,409	Baik	0,857	Mudah	BD	Cukup Baik
14	0,346	Baik	0,929	Mudah	AB	Cukup Baik
15	0,258	Cukup Baik	0,857	Mudah	C	Cukup Baik
16	0,395	Baik	0,786	Mudah	C	Cukup Baik
17	0,686	Baik	0,500	Sedang	-	Baik
18	0,307	Baik	0,643	Sedang	-	Baik
19	0,208	Cukup Baik	0,857	Mudah	AD	Cukup Baik
20	0,609	Baik	0,786	Mudah	A	Cukup Baik
21	0,269	Cukup Baik	0,429	Sedang	-	Baik
22	0,600	Baik	0,643	Sedang	-	Baik
23	0,278	Cukup Baik	0,929	Mudah	BC	Cukup Baik
24	0,624	Baik	0,429	Sedang	-	Baik
25	0,258	Cukup Baik	0,857	Mudah	A	Cukup Baik

Pengujian pada variabel sikap yang menggunakan angket menggunakan aplikasi *ms. Excel*. Teknik pengujian validitas instrumen konstruk menggunakan

rumus korelasi product moment dengan angka kasar, yang diformulasikan sebagai berikut:

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

X = Skor yang diperoleh subyek dari seluruh item

Y = Skor total yang diperoleh dari seluruh item

N = Banyaknya responden

Tabel 5. Hasil Pengujian Validasi dari Instrumen Sikap K3

Butir	<i>rhitung</i>	<i>rtabel</i>	Keterangan
1	0,598	0,532	Valid
2	0,640	0,532	Valid
3	0,646	0,532	Valid
4	0,832	0,532	Valid
5	0,777	0,532	Valid
6	0,632	0,532	Valid
7	0,582	0,532	Valid
8	0,599	0,532	Valid
9	0,556	0,532	Valid
10	0,592	0,532	Valid
11	0,611	0,532	Valid
12	0,640	0,532	Valid
13	0,603	0,532	Valid
14	0,584	0,532	Valid
15	0,545	0,532	Valid

Suatu butir dikatakan valid apabila *rhitung* sama dengan atau lebih besar dari *rtabel* pada taraf signifikansi 5%. Sebaliknya, apabila *rhitung* lebih kecil dari *rtabel* pada taraf signifikansi 5% maka butir pernyataan dinyatakan tidak valid. Butir-butir pernyataan yang digunakan dalam pengumpulan data adalah butir yang valid.

Tabel 5 dapat dijelaskan bahwa nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ berdasarkan uji signifikan 0.05, artinya bahwa item-item tersebut diatas valid

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif berguna untuk mengetahui keadaan data berdasarkan masing-masing variabel. Analisis deskriptif disajikan dengan menghitung nilai maksimum, nilai minimum, mean, standar deviasi, median dan modus. Deskripsi data juga menyajikan kecenderungan data pada masing-masing variabel beserta gambar histogramnya. Kategori disusun berdasarkan kurva distribusi normal dengan menggunakan skor ideal dari hasil instrument masing-masing variabel dengan $M_i = 1/2$ (nilai maksimum - nilai minimum) $S_{di} = 1/6$ (nilai maksimum - nilai minimum). Analisis deskriptif dalam penelitian ini menggunakan bantuan *software Microsoft Excel 2010*.

a. Tabel Distribusi Frekuensi

Data hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel karena lebih efisien dan cukup komunikatif. Tabel terdiri dari dua macam yaitu tabel biasa dan tabel distribusi frekuensi. Penelitian ini menggunakan tabel distribusi frekuensi karena data yang akan disajikan cukup banyak.

Langkah membuat tabel distribusi frekuensi (Wagiran, 2013: 331).

- 1) Range (R) = skor tertinggi – skor terendah
- 2) Jumlah Kelas (K) = $1 + 3,3 \log n$
- 3) Panjang Interval (P) = R / K

b. Histogram

Histogram merupakan salah satu bentuk penyajian data berdasarkan distribusi frekuensi yang telah disusun. Bentuk penyajian data yang lain dapat berupa diagram batang, diagram garis, diagram pencar, polygon, ogive, dan sebagainya.

c. Nilai Kecenderungan Data

Perhitungan untuk mencari nilai kecenderungan data menggunakan batasan-batasan sebagai berikut:

Sangat Rendah = $Mi - 3SD$ s.d. $Mi - 1,5 SD$

Rendah = Di atas $Mi - 1,5 SD$ s.d. Mi

Tinggi = Di atas Mi s.d. $Mi + 1,5 SD$

Sangat Tinggi = Di atas $(Mi + 1,5 SD)$ s.d. $(Mi + 3SD)$

Perhitungan rerata ideal dan simpangan baku ideal dengan rumus Berikut:

1) Mi (nilai rata-rata ideal) = $1/2$ (nilai tinggi+nilai rendah)

2) Sdi (standar deviasi ideal) = $1/6$ (nilai tinggi+nilai terendah)