

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis atau Desain Penelitian**

Penelitian tentang pengetahuan Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta ini termasuk jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2008:35) penelitian diskriptif kuantitatif adalah penelitian yang data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Demikian juga yang dikemukakan (Suharsimi Arikunto, 2007:234) bahwa penelitian diskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang sesuatu variabel, gejala atau keadaan dan tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis.

Desain penelitian yang digunakan ialah metode *survey*. Merupakan salah satu jenis studi diskriptif yang tidak melibatkan observasi secara langsung oleh peneliti. Metode *survey* membedah dan mengenal masalah-masalah serta mendapatkan pbenaran terhadap keadaan dan praktik-praktik yang sedang berlangsung (Restu Kartiko Widi, 2010:85). *Survey* bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang orang yang jumlahnya besar, dapat digunakan dalam penelitian yang bersifat deskriptif, dan untuk memperoleh keterangan dapat digunakan *questionnaire* atau angket (S.Nasution, 2012:25-26)

Berdasarkan beberapa pendapat di atas penelitian deskriptif dengan desain penelitian survey adalah penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu keadaan, gejala-gejala dan praktik-praktik tertentu yang sedang berlangsung sesuai dengan realitanya.

Dalam penelitian ini peneliti bermaksud untuk memperoleh gambaran variabel yang diteliti, bagaimana pengetahuan Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang beralamat di Jl. Karangmalang, Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa Program Studi Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri. Alasan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui pengetahuan Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNY. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2019, terhadap mahasiswa yang mengikuti pendidikan praktik Las.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang

ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,1996:89). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, yang mengikuti praktik Teknik Otomotif di bengkel las berjumlah 71 mahasiswa. Pertimbangan pengambilan populasi ini karena telah menempuh mata kuliah K3 dan telah mempunyai pengalaman dalam praktikum.

Tabel 2. Persebaran Populasi Penelitian

<b>Program Studi</b>	<b>Pratikum</b>	<b>Jumlah Mahasiswa</b>
Pendidikan Teknik Otomotif	Kelas A	39
	Kelas C	32
<b>Jumlah</b>		<b>71</b>

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto,2006:130).Dalam penelitian ini, penentuan besarnya sampel menggunakan teknik Nomogram Harry King (Sugiyono, 2009: 127-130). Cara menentukan sampel menggunakan teknik Nomogram Harry King adalah dengan cara menarik garis lurus dari garis sebelah kanan yang merupakan garis besarnya populasi, melewati garis tengah yang merupakan garis tingkat kesalahan yang dikehendaki dan akan sampai pada garis disebelah kiri yang menunjukkan prosentase besarnya sampel. Setelah persentase sampel diketahui, selanjutnya adalah mengalikan persentase sampel dengan

jumlah populasi. Hasil pengalian selanjutnya dilakukan pembulatan angka agar lebih memudahkan peneliti dalam menentukan anggota sampel. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 71, taraf kepercayaan yang digunakan adalah 95% atau tingkat kesalahan sebesar 5%. Perhitungan besarnya sampel menggunakan Nomogram Harry King dilakukan dengan cara menarik garis dari populasi sebesar 71, melewati taraf kesalahan 5%, maka akan ditemukan titik di 82 %, maka perhitungan untuk mengambil besarnya sampel yang diambil adalah  $71 \times (82\%) = 58.22$  orang dibulatkan menjadi 60 orang.

#### **D. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Definisi operasional varibel merupakan aspek penelitian yang digunakan untuk memberikan informasi tentang bagaimana caranya mengukur suatu variabel yang dipilih oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2009:60) variabel penelitian adalah segala sesuatu yang dapat berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut dan ditarik kesimpulan. Penelitian ini terdiri dari satu variabel. Variabel dalam penelitian ini adalah pengetahuan K3 mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Agar tidak menimbulkan kesalahan dalam penafsiran maka pengertian istilah yang berhubungan dengan judul ialah:

Keselamatan Kesehatan kerja pada hakekatnya merupakan suatu pengetahuan yang berkaitan dengan 2 kegiatan. Pertama berkaitan dengan upaya keselamatan terhadap keberadaan tenaga kerja yang sedang bekerja.

Kedua berkaitannya dengan kondisi kesehatan sebagai akibat adanya penyakit akibat kerja. Secara praktis, keselamatan dan kesehatan kerja adalah upaya perlindungan yang ditujukan untuk melindungi diri dari bahaya kerja. Hal tersebut agar tenaga kerja dan orang lain di tempat kerja atau perusahaan selalu dalam keadaan selamat dan sehat, serta agar setiap produksi digunakan secara aman dan efisien. Secara fisiologis, yaitu suatu konsep berpikir dan upaya nyata untuk menjamin kelestarian tenaga kerja pada khususnya. Karena setiap insan pada umumnya memiliki hasil karya dan budayanya dalam upaya mencapai masyarakat adil, makmur dan sejahtera.

Pengetahuan kesehatan keselamatan kerja, tahu(*know*) diartikan sebagai mengingat sesuatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Memahami (*comprehension*) diartikan sebagai kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang telah memahami terhadap objek atau materi, harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyampaikan, meramalkan terhadap obyek yang dipelajari. Dalam penelitian ini pengetahuan yang diteliti ialah pengetahuan K3 meliputi kesehatan dan keselamatan kerja dalam aspek sikap lingkungan, peralatan dan kesehatan oleh mahasiswa Program Studi Teknik Otomotif UNY. Dari pengertian istilah diatas, judul penelitian ini memiliki maksud untuk mengetahui pengetahuan mahasiswa terhadap K3 yang dilakukan oleh

mahasiswa pratikum setelah menerima mata kuliah K3 dan telah melangikuti pratikum.

## **E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah suatu hal yang penting dalam penelitian, karena merupakan strategi atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitiannya. Agar teknik pengumpulan data yang digunakan tepat, maka perlu disesuaikan dengan jenis data yang diperlukan yaitu dengan evaluasi. Evaluasi adalah cara mengetahui hasil pengetahuan mahasiswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar evaluasi yang berisi soal tentang K3 yang berjenis pilihan ganda, mahasiswa menjawab pertanyaan dengan memberi tanda (X) pada salah satu jawaban yang di anggap benar dengan penyekoran benar = 1 dan salah = 0

### **2. Instrument penelitian**

Instrument penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Dengan demikian jumlah instrument yang akan digunakan untuk penelitian akan tergantung pada jumlah variabel yang diteliti. Bila variabel penelitiannya lima, maka jumlah intrumen yang yang digunakan untuk penelitian juga lima. Karena instrument penelitian akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data

kuantitatif yang akurat, maka setiap instrument harus mempunyai skala (Sugiyono,2009:92). Dalam melaksanakan penelitian ini instrumen yang digunakan adalah dengan sistem terhapus dimana jika pada olah data terdapat butir soal yang tidak valid dalam pengolahan data menggunakan SPSS.16 maka butir tersebut adak dihapus atau dihilangkan.

Dalam penelitian ini instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang pengetahuan mahasiswa adalah:

- a. Lembar Test Evaluasi Pengetahuan Mahasiswa.

Lembar Evaluasi digunakan untuk mengetahui hasil pengetahuan siswa terhadap Kesehatan Keselamatan Kerja (K3). Lembar test evaluasi ini dilakukan untuk mengukur hasil dari pengetahuan siswa terhadap K3. Bentuk soal tes berupa soal uraian terbatas dengan banyaknya butir soal ada 30 soal, untuk mengukur pengetahuan mahasiswa terhadap materi K3.

Dalam melaksanakan pengujian mahasiswa diberikan soal pilihan ganda dan mahasiswa memberi tanda (x) pada jawaban yang mereka pilih. Pengekoran pada lembar evaluasi ini adalah jika mahasiswa menjawab benar maka akan mendapatkan poin 1 dan apabila mahasiswa menjawab tidak benar maka mahasiswa akan diberi nilai 0.

Untuk rancangan lembar evaluasi pengetahuan mahasiswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.Kisi-kisi Instrumen Lembar Test Evaluasi Pengetahuan Mahasiswa**

Variable	Indicator	Sub Indikator	No Butir soal	Total item
Pengetahuan K3	Pengetahuan Sikap	Disiplin	1,2,3	
		Kepedulian	4,5	
		Pemeriksaan kesehatan	26,27,28,29,30	
	Pengetahuan Lingkungan	Keadaan bengkel	6,7,8,9,10	30
		Pemakaian peralatan	11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	
		Perawatan peralatan	21,22,23,24,25	

## **F. Validitas dan Reabilitas Instrumen**

### 1. Validitas Instrumen

Validitas menurut Saifuddin Azwar (2001: 5) adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya. Sedangkan menurut Sugiyono (2003: 109) valid berarti instrumen dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas instrumen dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing, kemudian baru diuji cobakan pada responden yaitu mahasiswa.

Pengujian validitas tiap butir digunakan analisis item, yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Skor butir dipandang sebagai X dengan skor total dipandang sebagai Y, rumus yang digunakan adalah rumus korelasi product moment dari Karl Pearson:

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}}$$

Dimana:

n : jumlah responden

r<sub>xy</sub> : korelasi antara nilai tiap butir dengan skor total

x : nilai tiap butir pertanyaan

y : nilai skor total

(Suharsimi Arikunto, 2007:87)

Kriteria pengujian suatu butir dikatakan apabila koefisien korelasi (r hit) berharga sama dengan atau lebih besar dari harga tabel pada taraf signifikan 5%. Apabila sebaliknya, maka butir tersebut tidak sah atau gugur. Pelaksanaan perhitungan validitas item ini menggunakan bantuan program komputer SPSS Versi 16.0 oleh Suharsimi Arikunto dan Yuni Pamardiningsih. Dari uji kesahihan butir tersebut diperoleh harga koefisien korelasi untuk menentukan valid tidaknya butir yang diuji.

## 2. Reabilitas Instrumen

Reabilitas menunjukkan pada penertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya atau dapat diandalkan untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Untuk menguji keandalan instrumen dalam penelitian ini digunakan perhitungan instrumen skor diskrit yaitu nominal skor jawabannya 1 (satu) dan 0 (nol) dengan metode belah dua (*split-half*). Rumus indeks reabilitas instrumen menggunakan rumus Spearman-Brown, yaitu

$$r_{11} = \frac{2 \times (r_{\frac{N}{2}})}{1 + (r_{\frac{N}{2}})}$$

Keterangan :

$r_{\frac{N}{2}}$  = korelasi antara dua belahan instrumen

$r_{11}$  = indeks reabilitas instrumen

(Suharsimi Arikunto, 2012:107)

Hasil perhitungan  $r_{11}$  dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  korelasi product moment dengan  $N = 60$  taraf signifikan 5% sebesar 0,254 dikatakan reliabel jika  $r_{11}$  lebih besar dari 0,279.

Hasil perhitungan pengujian reliabilitas soal dengan menggunakan rumus Spearman-Brown diperoleh harga  $r_{11}$  adalah 0,432 sedangkan taraf signifikansi 5% untuk  $N = 60$  adalah 0,254. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa  $r_{11} > r_{tabel}$  yaitu  $0,432 > 0,279$ , dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen penelitian yang digunakan reliabel atau dapat dipercaya untuk mengambil data penelitian. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan bantuan SPSS seri 16. Untuk mengetahui bahwa data itu reliabilitasnya tinggi, sedang maupun rendah dapat dihitung koefisien reliabilitasnya dengan menggunakan rumus tersebut dan diinterpretasikan dengan tingkat keterhandalan koefisien korelasi sebagai berikut (Rusefendi, 1994:144).

Tabel.4 Tingkat Koefisiensi Korelasi Reliabilitas

Nilai	Interpretasi
0,90 – 1,00 =	Sangat Tinggi
0,70 – 0,90 =	Tinggi
0,40 – 0,70 =	Cukup
0,20 – 0,40 =	Rendah
0,00 – 0,20 =	Kecil

## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah seluruh data dari responden terkumpul. Sesuai dengan sifat dan jenis data yang diperlukan, maka teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif dengan persentase. Menurut Sugiyono (2009 :207-209), analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Suatu data yang telah terkumpul dalam penelitian akan menjadi tidak bermakna apabila tidak dianalisis yakni diolah dan diintrepesentasikan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan deskriptif persentase yang dapat dilihat dengan rumus (Rudiwan, 2010: 15). Dalam menganalisis, peneliti menggunakan langkah menghitung jumlah skor dari data kuesioner, kemudian menentukan persentase pelaksanaan setiap indikator. Dalam hal ini penulis menggunakan rumus persentase menurut Sudijono (2009:43), untuk menghitung jumlah kuesioner ke dalam persentase, yaitu:

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

Keterangan :

P = Angka persentase

f = Frekuensi yang dihasilkan

N = *Number of cases* (banyaknya individu)

Hasil data persentase setiap indikator ketercapaian pelaksanaan K3 sesuai dengan pengetahuan K3 di Program Studi Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNY selanjutnya digambarkan ke dalam bentuk chart dan data disajikan secara ringkas pada tabel.

Untuk mengetahui tingkat ketercapaian pengetahuan mahasiswa Keselamatan Kesehatan Kerja di Program Studi Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNY. Perolehan data persentase tersebut kemudian dikriteriakan menjadi 5 predikat, yaitu:

Tabel 5. Kriteria Presentase Skala Pencapaian

Skala Pencapaian	Kreteria
80% - 100%	Sangat baik
66% - 79%	Baik
56% - 65 %	Cukup
40% - 55%	Kurang
0% - 39%	Sangat kurang

Penentuan kreteria tersebut mengacu pada aturan pengelompokan kagori yang di gunakan dalam penelitian pada umumnya (Nurhadi,Zamroni dan Arikunto:1991).