

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1 Desain Penelitian**

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (2011, hlm. 3) bahwa “secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan, kegunaan tertentu”. Sugiyono (2016, hlm. 5) juga berpendapat bahwa “Melalui penelitian, manusia dapat menggunakan hasilnya. Secara umum data yang diperoleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah”.

Berdasarkan uraian di atas metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.

Berdasarkan jenis data dan analisisnya, penelitian ini digolongkan pada penelitian survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif . Sugiyono (2011, hlm. 11) mengemukakan

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, 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-menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Menurut Syofian Siregar (2012, hlm. 4) penelitian survei adalah penelitian dengan tidak melakukan perubahan (tidak ada perlakuan khusus) terhadap variable-variabel yang diteliti. Menurut Kerlinger dalam Syofian (2012, hlm. 4) karakteristik penelitian survei sebagai berikut:

1. Objek penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga dapat ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan-hubungan antarvariable sosiologis maupun psikologis.

2. Penelitian survei pada umumnya dilakukan untuk mengambil suatu generalisasi dari pengamatan yang tidak mendalam.
3. Metode survei ini tidak memerlukan kelompok kontrol seperti halnya pada metode eksperimen.

Menurut Syofian Siregar (2012, hlm. 8) metode deskriptif adalah prosedur pemecahan masalah dengan cara menggambarkan objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta sebagaimana adanya, kemudian di analisis dan diinterpretasikan, bentuknya berupa survei dan studi perkembangan.

### 3.2 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah Mahasiswa DPTM FPTK UPI angkatan 2014 dan 2015.

### 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2011, hlm. 119)

Menurut Sugiyono (2011, hlm.122), “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Probability Sampling*. Sugiyono (2008, hlm. 124) mengemukakan bahwa teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/ unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional.

Jumlah populasi adalah sebesar  $N = 132$  orang dan nilai presisi yang ditetapkan = 5% atau 0,05 , maka jumlah total sampel yang diperoleh berdasarkan tabel penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu dengan taraf kesalahan 5% Sugiyono (2012, hlm. 128) yaitu sebesar 99 orang ( $n$ ).

Jumlah tersebut disebar secara proporsional, sehingga tiap angkatan memiliki jumlah sampel yang berbeda. Pengambilan sampel secara *Propotionated Stratified Random Sampling* menggunakan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2012, hlm. 130):

$$n_i = \frac{N_i}{N} n$$

Keterangan:

$n_i$  : Jumlah sampel di setiap angkatan

$N_i$  : Jumlah populasi di setiap angkatan

$N$  : Jumlah populasi seluruhnya

$n$  : Jumlah sampel seluruhnya

Populasi dalam penelitian ini merupakan keseluruhan objek yang dapat dijadikan sumber penelitian, yaitu mahasiswa aktif di DPTM FPTK UPI angkatan 2014 dan 2015, adapun daftar populasi dan sampel penelitian adalah sebagai berikut.

$$\text{Angkatan 2014: } n_i = \frac{55}{132} 99 = 41,25 \neq 42$$

$$\text{Angkatan 2015: } n_i = \frac{77}{132} 99 = 57,75 \neq 57$$

Tabel 3.1  
*Jumlah Populasi dan Sampel Penelitian*

No.	Angkatan	Populasi (orang)	Sample (orang)
1.	2014	55	42
2.	2015	77	57
Jumlah		132	99

### 3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Metode-metode yang dapat dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data antara lain ialah angket, wawancara, pengamatan, ujian atau tes, dokumentasi, dan lain sebagainya. (Arikunto, 2016, hlm. 100)

Sedangkan instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2011, hlm. 148). Instrumen penelitian sebagai alat bantu merupakan saran yang dapat diwujudkan dalam benda, misalnya angket, daftar cocok atau pedoman wawancara, lembar pengamatan, soal tes, skala, dan lain sebagainya (Arikunto, 2016, hlm.101).

Pada penelitian metode yang digunakan untuk mengumpulkan data ialah metode angket (*kuisisioner*). Sedangkan instrumen pengumpulan data yang digunakan ialah skala. Angket adalah kumpulan dari pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada orang (responden), dan cara menjawab juga dilakukan tertulis (Arikunto, 2016, hlm. 101). Instrumen skala ialah instrumen pengumpul data yang yang berisi kumpulan pernyataan atau pertanyaan yang pengisiannya oleh responden dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada pilihan jawaban alternatif yang berjenjang. Skala yang digunakan pada penelitian ini yaitu skala *Likert*.

### 3.4.1 Membuat kisi-kisi instrumen

Titik tolak dari penyusunan instrumen adalah variabel-variabel penelitian. Dari variabel-variabel tersebut diberikan definisi operasionalnya dan selanjutnya ditentukan indikator yang diukur. Dari indikator ini kemudian dijabarkan menjadi butir-butir pertanyaan atau pernyataan. (Sugiyono, 2011, hlm.149)

Menurut Sugiyono (2011, hlm. 63), variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang terbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel pada penelitian ini yaitu termasuk pada variabel atribut yang artinya variabel ini tidak dapat di manipulasi seperti usia, tingkat kecerdasan, ataupun status sosial. *Soft skills* merupakan variabel pada penelitian ini. berikut kisi-kisi instrumen penelitian dibawah ini:

Tabel 3.2  
*kisi-kisi intrumen penelitian*

VARIABEL PENELITIAN	SUB VARIABEL	INDIKATOR	NO. ITEM
<i>Soft Skills</i>	Keterampilan berkomunikasi ( <i>Communication Skills</i> )	1) berkomunikasi secara lisan 2) berkomunikasi secara tulisan	1) 1,2,3,4 2) 5,6,7
	Keterampilan Organisasi ( <i>Organizational Skills</i> )	1) manajemen waktu 2) motivasi diri	1) 8,9,10,11 2) 12,13,14

VARIABEL PENELITIAN	SUB VARIABEL	INDIKATOR	NO. ITEM
	Kepemimpinan ( <i>Leadership</i> )	1) kepemimpinan efektif	1) 15,16,17,18,19,20,21,22
	Keterampilan berfikir logis ( <i>Logic</i> )	1) menyelesaikan masalah 2) berfikir kreatif	1) 23,24,25,26,27,28, 2) 29,30,31,32,33
	Daya Juang ( <i>Effort</i> )	1) ketahanan terhadap tekanan 2) asertif 3) kemampuan dan kemauan belajar	1) 34,35,36 2) 37,38,39 3) 40,41,42,43
	Keterampilan Bekerjasama ( <i>Group Skills</i> )	1) kerja sama tim 2) kemampuan interpersonal	1) 44,45 2) 46,47,48,49,50
	Etika ( <i>Ethics</i> )	1) Etika Kerja	1) 51,52,53,54,55,56,57

*Soft skills* merupakan kemampuan mengatur diri sendiri (*Interpersonal skill*) dan kemampuan kemampuan berhubungan dengan orang lain (*Intrapersonal skill*). Kemampuan *soft skill* lebih menitikberatkan pada kecakapan nilai-nilai seorang individu. Kemampuan *soft skill* dapat diukur dengan *self report* dimana individu menjawab sebuah pertanyaan atau pernyataan daftar deskripsi diri.

Butir-butir pernyataan disusun dengan tolok ukur bagi setiap indikator, sebelum angket dibagikan kepada responden uji coba, angket atau instrumen terlebih dahulu di uji ahlinya (*expert judgment*). Selanjutnya instrumen dibagikan kepada 15 responden mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin secara random. Responden tinggal memilih jawaban yang telah disediakan dari pernyataan angket yang berjumlah 57 butir pernyataan.

Instrumen untuk mengungkap *soft skills* mahasiswa menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. (Sugiyono, 2011, hlm. 136) Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan ataupun pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi yang sangat positif sampai dengan sangat negatif. Bentuk dari instrumen penelitian ini adalah bentuk check list.

Pada skala *Likert*, responden memilih alternatif jawaban pertanyaan sesuai dengan kondisi yang dialami. Terdapat lima alternatif jawaban yang dapat dipilih oleh responden. Adapun alternatif jawaban tersebut adalah Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Kurang Setuju (KS), dan Tidak Setuju (TS). Skor alternatif jawaban yang diberikan oleh responden pada pernyataan positif dan negatif dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.3  
*Skor Skala Likert*

No.	Jawaban	Skor	
		Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
1.	Sangat setuju	5	1
2.	Setuju	4	2
3.	Netral/ Ragu-ragu	3	3
4.	Kurang setuju	2	4
5.	Tidak setuju	1	5

### 3.4.2 Uji Coba Instrumen Penelitian

#### 3.4.2.1 Uji Validitas

Validitas adalah menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang ingin di ukur. Misalkan seseorang ingin mengukur berat suatu

benda, maka alat ukur yang digunakan adalah timbangan. Timbangan merupakan alat yang valid digunakan untuk mengukur berat. (Syofian Siregar, 2012, hlm.46)

Syarat minimum untuk dianggap valid maka perlu memenuhi syarat pada  $r$  kritis SPSS 23 adalah  $r \geq 0,514$ . Hal ini sesuai dengan tabel nilai-nilai  $r$  product moment dengan taraf signifikansi 5% yang dipaparkan di buku Sugiyono (2012, hlm. 455). Jika korelasi antara butir dengan skor total kurang dari 0,514 maka butir soal dalam instrumen tersebut dinyatakan tidak valid. Uji coba dilakukan kepada 15 responden mahasiswa pendidikan teknik mesin secara random.

Uji validitas dilaksanakan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut mampu mengukur apa yang akan diukur. Berdasarkan hasil analisis komputer menggunakan bantuan *software* program *Microcoft Excell 2010* dan *SPSS 23 for Windows*. Dari hasil analisis terdapat 12 butir pernyataan yang tidak valid dan 45 butir pernyataan dianggap valid.

Adapun analisis terhadap 57 butir selengkapnya disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3.4  
*Hasil Uji Validitas Butir Instrumen*

No. Item	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,814	0,514	Valid
2	0,019	0,514	Tidak Valid
3	-0,139	0,514	Tidak Valid
4	0,773	0,514	Valid
5	0,788	0,514	Valid
6	0,905	0,514	Valid
7	0,319	0,514	Tidak Valid
8	0,898	0,514	Valid
9	0,531	0,514	Valid
10	0,802	0,514	Valid
11	0,662	0,514	Valid
12	0,499	0,514	Tidak Valid
13	0,905	0,514	Valid
14	0,728	0,514	Valid
15	0,788	0,514	Valid
16	0,801	0,514	Valid
17	0,301	0,514	Tidak Valid
18	0,312	0,514	Tidak Valid
19	0,905	0,514	Valid
20	0,545	0,514	Valid

No. Item	r hitung	r tabel	Keterangan
21	0,569	0.514	Valid
22	0,905	0,514	Valid
23	0,788	0,514	Valid
24	0,517	0.514	Valid
25	0,788	0,514	Valid
26	0,478	0,514	Tidak valid
27	0,728	0,514	Valid
28	0,788	0,514	Valid
29	0,728	0.514	Valid
30	0,788	0,514	Valid
31	0,036	0,514	Tidak Valid
32	0,728	0.514	Valid
33	-0,014	0,514	Tidak Valid
34	0,662	0.514	Valid
35	0,905	0,514	Valid
36	0,788	0,514	Valid
37	0,905	0.514	Valid
38	0,569	0,514	Valid
39	0,788	0,514	Valid
40	0,697	0.514	Valid
41	-0,178	0,514	Tidak Valid
42	0,898	0,514	Valid
43	0,554	0.514	Valid
44	0,788	0,514	Valid
45	0,898	0,514	Valid
46	0,719	0.514	Valid
47	0,480	0,514	Tidak Valid
48	0,747	0,514	Valid
49	0,788	0.514	Valid
50	0,903	0,514	Valid
51	0,814	0.514	Valid
52	0,905	0,514	Valid
53	0,810	0,514	Valid
54	0,480	0.514	Tidak Valid
55	0,814	0,514	Valid
56	0,768	0,514	Valid
57	0,905	0.514	Valid

### 3.4.2.2 Uji Reliabilitas

Cita Esaudi Hasiholan Sormin, 2019

PROFIL SOFT SKILLS MAHASISWA DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FPTK UPI

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



Menurut Syofian Siregar (2012, hlm. 55) reliabilitas adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama pula. Ujian realibilitas alat ukur dapat dilakukan secara eksternal maupun internal. Pada pengujian ini pembuktian realibilitas instrumen dengan *Internal Consistensi*, yaitu dengan mencoba instrumen satu kali saja kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbarch* yang dibantu dengan *SPSS 23*.

Hasil perhitungan koefisien seluruh item yang dinyatakan dengan  $r_{11}$  dibandingkan dengan derajat reliabilitas evaluasi dengan taraf kepercayaan 95% dengan kriteria  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan kriteria reliabelnya dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3.5  
*Kriteria Keterandalan (Reliabilitas) Instrumen*

<b>Kriteria</b>	<b>Kategori</b>
0.81-1.00	Derajat keterandalan sangat tinggi
0.61-0.80	Derajat keterandalan tinggi
0.41-0.60	Derajat keterandalan sedang
0.21-0.40	Derajat keterandalan rendah
<0.20	Derajat keterandalan sangat rendah

Berdasarkan data yang terkumpul dari 15 responden uji coba dan proses uji reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbarch* dinyatakan telah memenuhi syarat karena hasil reliabilitas sebesar “0,983”. Derajat keterandalan reliabilitas instrumen masuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan hasil ini maka instrumen siap digunakan untuk pengambilan data. Hasil dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.6  
*Hasil Uji Reliabilitas*

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
.983	45

Tabel 3.7  
Kisi-Kisi Instrumen Setelah Uji Coba

VARIABEL PENELITIAN	SUB VARIABEL	INDIKATOR	NO. ITEM
Soft Skills	Keterampilan berkomunikasi ( <i>Communication Skills</i> )	1) berkomunikasi secara lisan 2) berkomunikasi secara tulisan	1) 1,2 2) 3,4
	Keterampilan Organisasi ( <i>Organizational Skills</i> )	1) manajemen waktu 2) motivasi diri	1) 5,6,7,8 2) 9,10
	Kepemimpinan ( <i>Leadership</i> )	1) kepemimpinan efektif	1) 11,12,13,14,15,16
	Keterampilan berfikir logis ( <i>Logic</i> )	1) menyelesaikan masalah 2) berfikir kreatif	1) 17,18,19,20,21 2) 22,23,24
	Daya Juang ( <i>Effort</i> )	1) ketahanan terhadap tekanan 2) asertif 3) kemampuan dan kemauan belajar	1) 25,26,27 2) 28,29,30 3) 31,32,33
	Keterampilan Bekerjasama ( <i>Group Skills</i> )	1) kerja sama tim 2) kemampuan interpersonal	1) 34,35 2) 36,37,38,39
	Etika ( <i>Ethics</i> )	1) Etika Kerja	1) 40,41,42,43,44,45

### 3.5 Prosedur Penelitian

#### a. Tahap Persiapan

1. Menentukan permasalahan yang dijadikan tema penelitian
2. Menyusun proposal penelitian
3. Mengajukan prososal penelitian ke ketua prodi
4. Mengajukan permohonan SK pembimbing skripsi

**b. Tahap Persiapan**

1. Studi pendahuluan dan studi pustaka
2. Menyusun instrumen penelitian
3. Melakukan uji coba instrumen penelitian
4. Mengolah data uji coba instrumen penelitian

**c. Tahap Pelaksanaan**

1. Melaksanakan penelitian langsung dilokasi
2. Membagikan kuesioner (angket) kepada responden
3. Pengumpulan kuesioner (angket) yang telah diisi
4. Mengolah dan menganalisis data yang telah didapat

**d. Tahap Akhir**

1. Menyusun laporan hasil penelitian yang telah dilakukan
2. Hasil penelitian dilaporkan dan diujikan pada ujian sidang skripsi

**3.6 Analisis Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan kuesioner atau angket. Jenis angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket tertutup. Angket tertutup adalah 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 (√)”. Data penelitian diperoleh dari angket yang telah diisi oleh responden.

Setelah data diperoleh kemudian dilakukan proses verifikasi data merupakan tahap persiapan dalam pengolahan data. Adapun tahap verifikasi data adalah sebagai berikut:

- 1) Memeriksa kelengkapan jumlah instrumen penelitian yang terkumpul harus sesuai dengan jumlah instrumen yang telah disebar ke responden
- 2) Memeriksa identitas peserta didik yang dijadikan subjek penelitian serta memeriksa jawaban dari responden

Setelah melakukan verifikasi data, langkah selanjutnya adalah penyekoran data hasil penelitian. Setiap pernyataan disertai dengan alternatif respon yang

disusun menggunakan skala *Likert*. Alternatif respon pernyataan yang digunakan adalah skala lima, kelima alternatif respon tersebut adalah : Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Semua pernyataan pada instrumen ini menggunakan pernyataan positif, yaitu :

Sangat Sesuai (SS)	= 5
Sesuai (S)	= 4
Netral (N)	= 3
Tidak Sesuai (TS)	= 2
Sangat Tidak Sesuai (STS)	= 1

Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Kemudian dilakukan pengkategorian kemampuan soft skills mahasiswa Departemen Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2014 dan 2015 dengan tiga kategori, yaitu: tinggi, sedang, dan rendah. Pengkategorian kemampuan soft skills mahasiswa berdasarkan rumus dibawah ini:

Tabel 3.8  
*kategori soft skills mahasiswa*

Kategori	Rentang Skor
Tinggi	$X > M + SD$
Sedang	$M - SD \leq X \leq M + SD$
Rendah	$X < M - SD$

Sumber: Azwar (2010, hlm. 106)

Keterangan:

SD : standar deviasi hipotetik  
M : rata-rata hipotetik

Untuk melakukan pengkategorian perlu diketahui nilai rata-rata dan standar deviasi ideal yang berdasarkan instrumen angket yang dibuat. Adapun rumus untuk menghitung mean hipotetik sebagai berikut:

$$M = \frac{1}{2} (i \max + i \min) \sum k$$

Keterangan:

$i \max$  : skor maksimal item

$i \text{ min}$  : skor minimum item  
 $\sum k$  : jumlah item

Langkah selanjutnya menghitung standar deviasi, dengan rumus:

$$SD = \frac{1}{6} (X \text{ max} - X \text{ min})$$

Keterangan:

$X \text{ max}$  : skor maksimal subjek

$X \text{ min}$  : skor minimal subjek