

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Penyelesaian suatu permasalahan dalam penelitian dibutuhkan suatu cara atau metode yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut. Pemilihan suatu metode penelitian sangat tergantung dengan masalah yang ingin diteliti, hal tersebut sangat berpengaruh terhadap proses dan pelaksanaan penelitian serta hasil penelitian yang dicapai.

Hasan dalam Suardihan(2013, hlm.74) membagi metode penelitian berdasarkan tingkat eksplanasi atau penjelasan menjadi tiga tingkatan, yaitu:

1. Penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai dari suatu variabel, dalam hal ini mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independent*) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Penelitian ini hanya menggunakan satu sampel.
2. Penelitian komparatif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk membandingkan nilai satu variabel dengan variabel lainnya dalam waktu yang berbeda. Penelitian menggunakan lebih dari satu sampel.
3. Penelitian asosiatif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk menggabungkan antara dua variabel atau lebih. Melalui penelitian ini akan dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu fenomena.

Metode penelitian yang sesuai dan dipakai pada penelitian ini adalah metode penelitiandeskriptif.Sesuai dengan fungsinya, metode penelitian deskriptifini sangat cocok dipakai untuk menyelidiki masalah-masalah yang muncul pada masa sekarang dan perlu mencari suatu pemecahan masalahnya.

Sugiyono (2010, hlm.5) :“Metode penelitian deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun sesuatu kelas peristiwa pada masa sekarang”.

Surachmad (1998, hlm.140) mengemukakan bahwa ciri-ciri metode penelitian deskriptif adalah sebagai berikut :

1. Memusatkan dari pada masalah-masalah yang ada pada masa sekarang pada masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan kemudian dianalisis (karena itu metode ini sering disebut juga sebagai metode analitik).

Pendekatan yang dilaksanakan dalam penelitian ini yakni pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini memungkinkan peneliti melakukan pencatatan dan penganalisisan data hasil penelitian secara eksak dengan menggunakan perhitungan statistik.

Sugiyono (2010, hlm.9) juga mengatakan bahwa :

“Metode penelitian dengan pendekatan 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 menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik non test yakni dengan menggunakan instrumen pengumpul data berupa angket. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai “Tingkat Pemahaman Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan Tentang Profil Kompetensi Profesional Guru”.

## **3.2 Variabel dan Paradigma Penelitian**

### **3.2.1 Variabel Penelitian**

Variabel adalah gejala yang bervariasi, sedangkan gejala adalah objek penelitian. Jadi, variabel adalah objek penelitian yang bervariasi.

Menurut Sugiyono (2010, hlm.38) mengemukakan bahwa: “Variabel penelitian yaitu 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”.

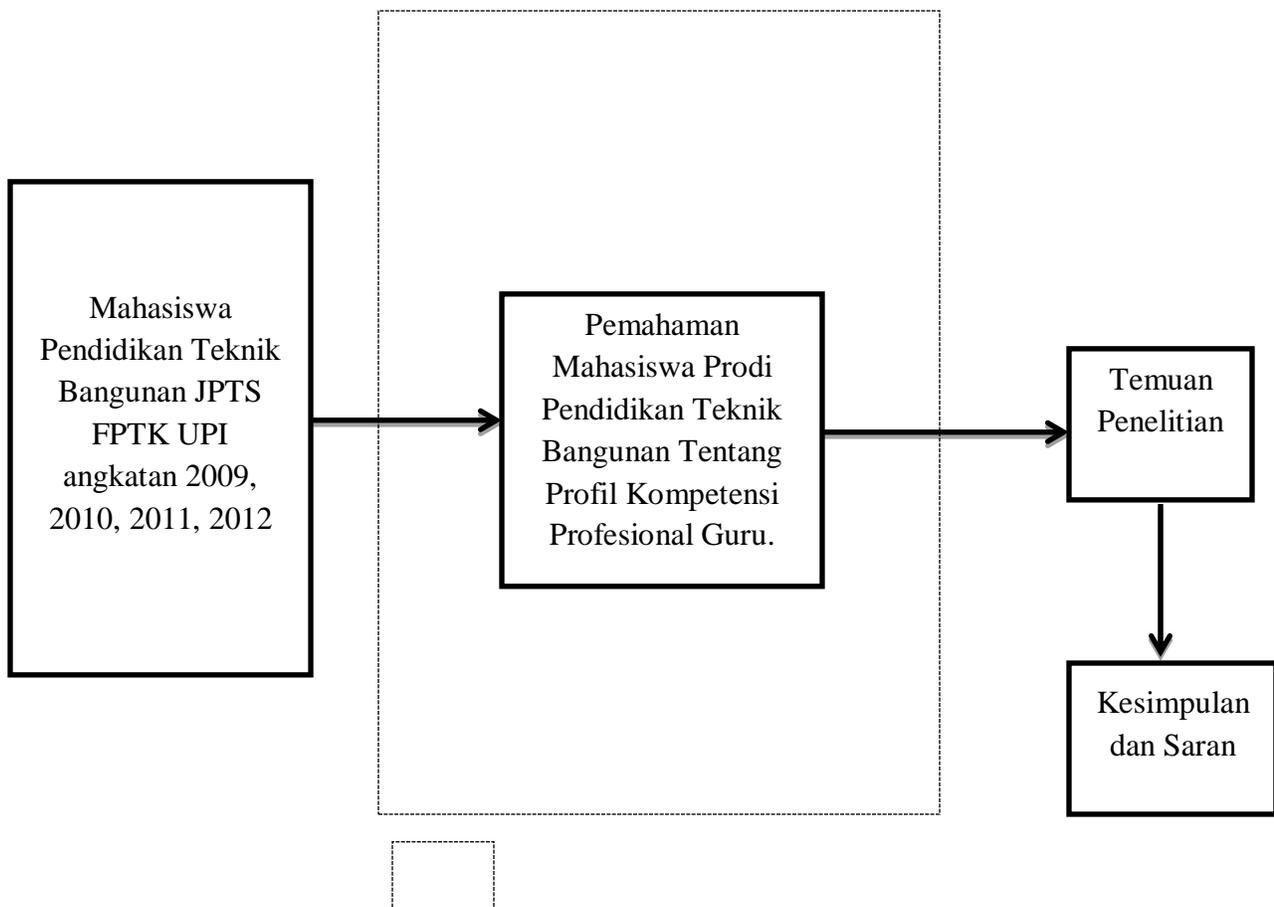
Penelitian hanya mendeskripsikan satu variabel saja (variabel tunggal), yaitu Tingkat Pemahaman Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan tentang Profil Kompetensi Profesional Guru.

### **3.2.2 Paradigma Penelitian**

Proses memperjelas mengenai gambaran tentang variabel-variabel dalam penelitian ini, maka perlu penjabaran dalam paradigma penelitian. Sugiyono (2010, hlm.43) mengemukakan paradigma penelitian sebagai berikut :

“Paradigma penelitian diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan”.

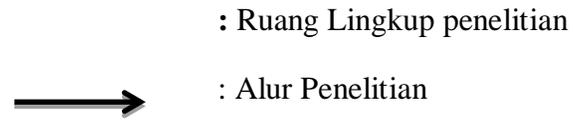
Berdasarkan uraian dan penjelasan yang dibahas diatas, berikut adalah alur tentang pola yang dilakukan dalam penelitian ini. Pola ini menjelaskan tentang kerangka pemikiran yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini.



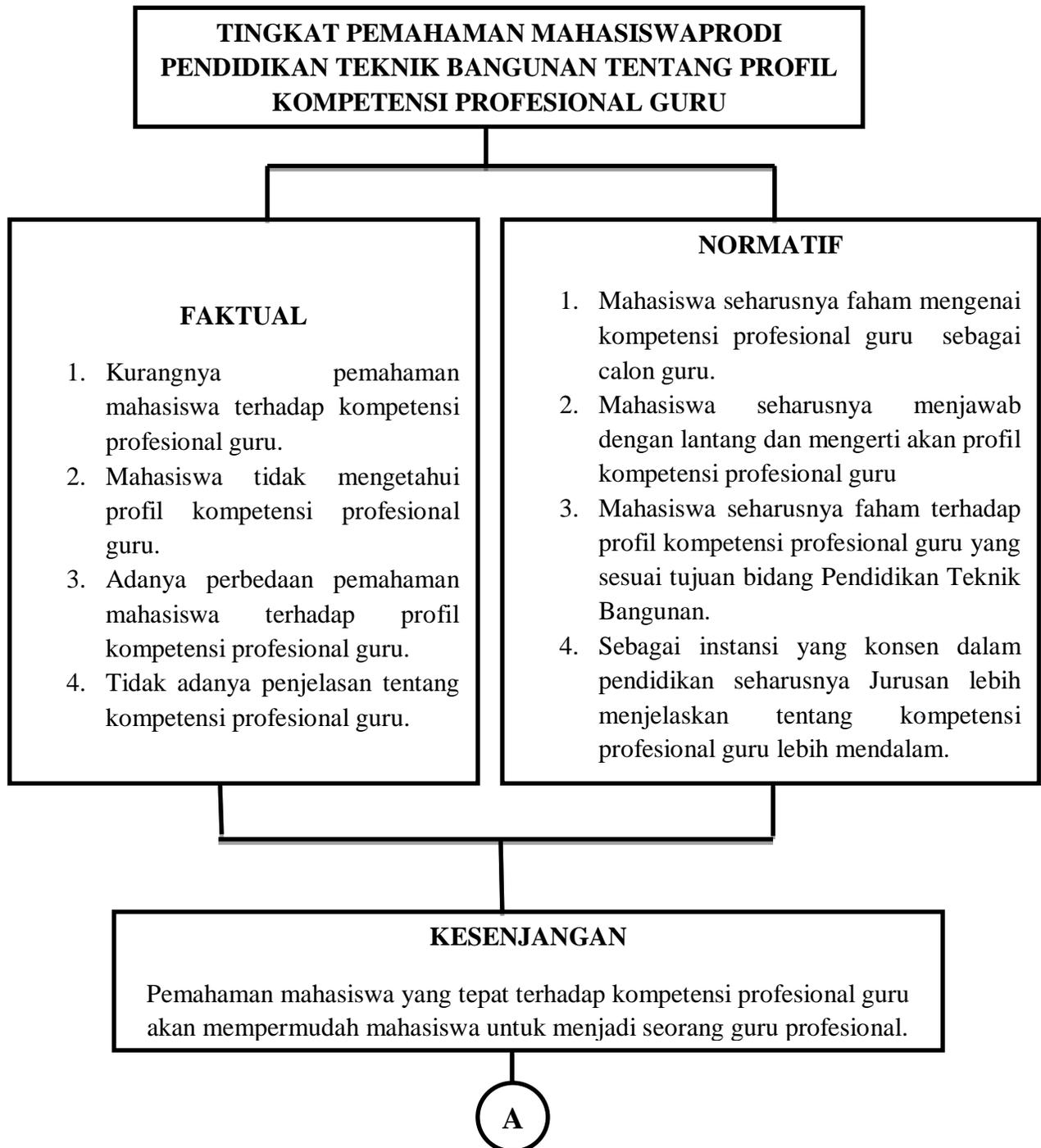
Adan Sudrajat, 2014

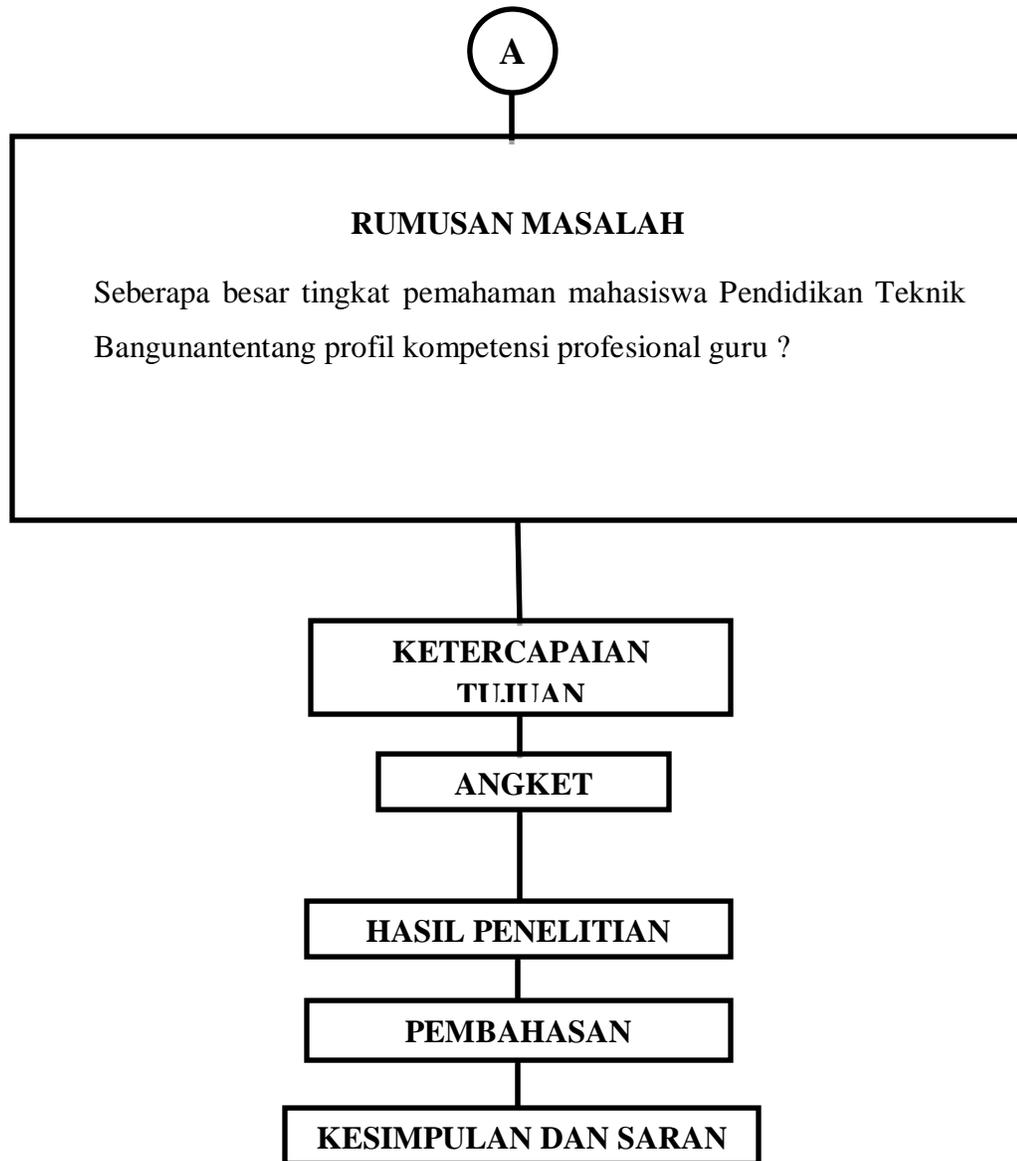
*Tingkat Pemahaman Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan tentang Profil Kompetensi Profesional Guru*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)



**Gambar 3.1**Paradigma Penelitian





**Gambar 3.2**Langkah-Langkah Penelitian

### 3.3 Lokasi Penelitian

Adan Sudrajat, 2014

*Tingkat Pemahaman Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan tentang Profil Kompetensi Profesional Guru*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

Lokasi penelitian ini berada di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Pendidikan Teknik Sipil Universitas Pendidikan Indonesia yang beralamat di jalan Dr.Setiabudhi No.229 Bandung.

### **3.4 Data dan Sumber Data Penelitian**

Menurut Suharsimi Arikunto (1996, hlm.50) Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta maupun angka. Sedangkan menurut Sudjana (2002, hlm.4) mengemukakan bahwa data adalah :“Keterangan atau ilustrasi mengenai suatu hal bias berbentuk kategori misalnya rusak, baik, senang, puas, berhasil, gagal dan sebagainya atau bisa berbentuk bilangan. Kesemuanya dinamakan data”.

Sedangkan yang dimaksud dengan sumber data menurut Arikunto (2002, hlm.107) menjelaskan bahwa :

“Sumber data penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.Apabila peneliti menggunakan kuesioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan”.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yakni merupakan data angket berupa pertanyaan-pertanyaan (Instrumen Penelitian) peneliti terhadap responden.Responden yakni orang yang menjawab atau merespon pertanyaan-pertanyaan peneliti secara tertulis.Responden dianggap sebagai sumber data dan juga sebagai subjek penelitian.

Sumber data pada penelitian ini adalah mahasiswa yang masih aktif sebagai mahasiswa di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil Universitas Pendidikan Indonesia.

### 3.5 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.5.1 Populasi Penelitian

Sugiyono (2010, hlm.117) :“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan lingkup penelitian yang telah diuraikan diatas, populasi atau wilayah data pada penelitian ini adalah mahasiswa-mahasiswa yang masih aktif sebagai mahasiswa di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Pendidikan Teknik Sipil Universitas Pendidikan Indonesia, Yakni sebanyak 146 orang.

Agar lebih jelas mengenai populasi penelitian yang ada di lapangan, berikut adalah tabel daftar mahasiswa- mahasiswa yang masih aktif.

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian

No	Kelas	Angkatan	Jumlah Mahasiswa
1	Pendidikan Teknik Bangunan	2012	33
2	Pendidikan Teknik Bangunan	2011	39
3	Pendidikan Teknik Bangunan	2010	55
4	Pendidikan Teknik Bangunan	2009	19

Adan Sudrajat, 2014

*Tingkat Pemahaman Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan tentang Profil Kompetensi Profesional Guru*

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

<b>JUMLAH</b>	<b>146</b>
---------------	------------

Sumber: Data Biro Akademik FPTK UPI

### 3.5.2 Sampel Penelitian

Sampel ialah bagian dari populasi yang mempunyai karakteristik yang sama dengan populasi itu, sampel bisa juga merupakan populasi itu sendiri.

Berkenaan dengan hal ini, Winarno Surakhmad mengemukakan (dalam Riduwan, 2009, hlm.65) bahwa :

“Apabila ukuran populasi sebanyak kurang dari 100, maka pengambilan sampel sekurang-kurangnya 50% dari ukuran populasi, dan apabila ukuran populasi sama dengan atau lebih dari 1000, ukuran sampel diharapkan sekurang-kurangnya 15% dari ukuran populasi”.

Berdasarkan hal diatas, maka peneliti menentukan jumlah sampel penelitian yakni 51% dari populasi yang ada, yakni sebanyak 75 Orang mahasiswa atau mahasiswa yang masih aktif.

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

No	Kelas	Angkatan	Jumlah Mahasiswa	Sampel
1	Pendidikan Teknik Bangunan	2012	33	17
2	Pendidikan Teknik Bangunan	2011	39	20
3	Pendidikan Teknik Bangunan	2010	55	28
4	Pendidikan Teknik Bangunan	2009	19	10
<b>JUMLAH</b>			<b>146</b>	<b>75</b>

Sumber: Data Biro Akademik FPTK UPI

Dalam pengambilan sampel penelitian, peneliti melakukannya dengan cara pengambilan sampel secara acak (*Random*), karena peneliti memberi

hak yang sama kepada objek yang diteliti untuk memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel.

### **3.6 Teknik Pengumpulan Data, Kisi – Kisi dan Instrumen Penelitian**

#### **3.6.1 Teknik Pengumpulan Data**

Arikunto (2002, hlm.207) mengatakan bahwa :“Mengumpulkan data adalah mengamati variabel yang akan diteliti dengan metode interview, tes, observasi, kuesioner, dan sebagainya”.

Pengumpulan data merupakan cara-cara atau langkah-langkah yang ditempuh untuk memperoleh data dalam usaha pemecahan permasalahan penelitian. Dalam pengumpulan data tersebut diperlukan teknik-teknik tertentu sehingga data yang diharapkan dapat terkumpul dan benar-benar relevan dengan permasalahan yang hendak dipecahkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **a. Teknik Angket**

Teknik ini merupakan teknik pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat daftar pertanyaan tertulis yang dibuat berdasarkan kisi-kisi angket dan indikator-indikator yang dirancang secara proporsional yang kemudian dibagikan kepada responden.

Menurut Arikunto (1996, hlm.125) penggunaan angket sebagai teknik pengumpulan data mempunyai keuntungan sebagai berikut :

1. Tidak memerlukan hadirnya peneliti.
2. Dapat dibagikan serentak kepada banyak responden.
3. Dapat dijawab oleh responden menurut kecepatan masing-masing dan menurut waktu senggang responden.
4. Dapat dibuat anonym sehingga responden bebas, jujur dan tidak malu-malu dalam memberikan jawaban.
5. Dapat dibuat dengan standar tertentu, sehingga bagi semua responden dapat diberi pertanyaan yang benar-benar sama.

### 3.6.2 Kisi-Kisi dan Instrumen Penelitian

Kisi-kisi penelitian merupakan langkah awal yang dilakukan untuk menyusun instrumen penelitian.

Arikunto (2006, hlm.155) :“Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam baris dengan hal-hal yang disebut dalam kolom”.

Kisi-kisi penyusunan instrumen menunjukkan hubungan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, metode yang digunakan dan instrumen yang disusun.

Arikunto (2006, hlm.160) :

“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”.

Instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah angket. Angket dibuat berdasarkan kisi-kisi penelitian yang telah ditentukan. Angket ini disebarkan kepada sebagian mahasiswa yang masih aktif di Jurusan Teknik Sipil Universitas Pendidikan Indonesia.

Langkah-langkah penyusunan angket adalah sebagai berikut :

1. Mengadakan identifikasi terhadap variabel-variabel yang ada dalam rumusan judul penelitian atau tertera dalam problematika penelitian.
2. Menjabarkan variabel menjadi sub atau bagian variabel (aspek yang diungkap).
3. Mencari indikator dari setiap sub variabel.
4. Menderetkan setiap indikator menjadi butir-butir instrumen.
5. Melengkapi instrumen dengan pedoman (instruksi) dan pengantar.

Instrumen penelitian ini disusun dalam bentuk skala guttman dengan dua pilihan alternative jawaban. Jawaban setiap item instrumen yang digunakan skala Guttman mempunyai gradasi yang sangat positif sampai sangat negative.

Sugiyono (2012, hlm.96) :“Skala Guttman digunakan apabila ingin mendapatkan jawaban yang jelas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan.”.

Dengan skala Guttman, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikatorvariabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item – item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Untuk setiap pertanyaan dalam angket penelitian ini, disediakan 2 alternative jawaban dengan skala skor sebagai berikut :

Tabel 3.3 Skala Pengukuran Angket

Pernyataan	Ya (Skor)	Tidak (Skor)
	1	0

Untuk lebih jelasnya, kisi-kisi instrumen pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Judul	Variabel	Aspek yang Diungkap	Indikator	No. Item		Instrumen	
				Lama	Baru		
Tingkat Pemahaman Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan tentang Profil Kompetensi Profesional Guru	Pemahaman Mahasiswa tentang Profil Kompetensi Profesional Guru	Kompetensi guru :	Tahu tentang karakteristik peserta didik.	1 - 5	1-3	Angket	Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan JPTS FPTK UPI angkatan 2009,2010,2011,2012
		1. Pedagogik	Tahu tentang ilmu kesipilan maupun pendidikan.	4 - 8	4-6		
			Tahu tentang media pembelajaran.	9 - 12	7-10		
			2. Kepribadian	Tahu tentang norma agama, hukum, dan sosial.	13 - 16		
		Tahu cara menjadi pribadi yang jujur.		17 - 20	15-17		
		Tahu tentang etos kerja, dan tanggung jawab.		21 - 26	18-22		
		3. Sosial	Tahu berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun.	27 - 30	23-26		
		4. Profesional	Tahu materi, konsep dan pola pikir tentang ilmu kesipilan.	31 - 33	27-29		
			Tahu standar kompetensi tentang ilmu kesipilan dalam pembelajaran kreatif.	34 - 35	30		
			Tahu mengembangkan materi pembelajaran yang efektif.	36	31		

### 3.7 Uji Validitas Angket

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Uji validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat kemampuan dalam mengukur apa yang akan diukur.

Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen itu, untuk maksud dan kelompok tertentu, mengukur apa yang semestinya diukur, derajat ketepatan mengukurnya benar, validitasnya tinggi (Surakhmad). Angket dikatakan memiliki validitas isi apabila dapat menangkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Pada penelitian ini, validitas dapat diperoleh dengan menjumlahkan skor angka yang diperoleh dari jawaban pertanyaan atau pernyataan pada angket yang diajukan pada responden. Dalam penelitian ini, untuk menghitung validitas instrumen yaitu dengan cara menghitung koefisien validitas menggunakan rumus korelasi product moment, yaitu :

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

(Riduwan, 2011)

Dimana:

$R_{xy}$  = Koefisien korelasi butir.

$n$  = Jumlah responden.

$\sum X$  = Jumlah skor tiap item yang diperoleh responden dan uji coba.

$\sum Y$  = Jumlah skor total item dari keseluruhan responden.

Setelah  $r_{xy}$  hitung diketahui, kemudian dilihat signifikansi korelasi tersebut dengan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Riduwan, 2011})$$

Dimana:

- t = Nilai thitung
- r = Koefisien korelasi, hasil r hitung
- n = Jumlah responden

Bila hitung lebih besar dari pada tabel, maka perbedaan itu signifikan, sehingga instrumen tersebut dinyatakan valid (Sugiyono, 2012). Hasil hitung dikonsultasikan dengan harga distribusi tabel dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05 yang artinya peluang kesalahan adalah 5% setiap item atau taraf kepercayaan sebesar 95% dengan derajat kebebasan (dk) = n-2. Jika hitung > tabel maka item soal tersebut dinyatakan valid, Jika sebaliknya maka tidak valid.

Tabel 3.5 Uji Validitas Angket

Langkah 11		UJI VALIDITAS UJI COBA ANGKET																																						
		No Item																																						
Respon		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	skor total	x2	
Resp.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1088	
Resp.2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	484
Resp.3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38	1225	
Resp.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	1225	
Resp.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	1225		
Resp.6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38	1225		
Resp.7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	1225		
Resp.8	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22	484	
Resp.9	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
Resp.10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	1225		
Resp.11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	961		
Resp.12	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	1024		
Resp.13	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	441		
Resp.14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	1296		
Resp.15	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	15	225	
Resp.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	1156		
Resp.17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	961		
Resp.18	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	1024		
Resp.19	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	841		
Resp.20	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	676		
																																					594	18412		
a. Uji Validitas Angket Uji Coba																																								
IX	19	19	13	19	16	16	8	13	17	18	17	17	17	19	13	19	19	19	19	16	17	15	13	10	19	16	16	17	18	18	18	19	11	18	19	18	18			
IX <sup>2</sup>	19	19	13	19	16	16	8	13	17	18	17	17	17	19	13	19	19	19	19	16	17	15	13	10	19	16	16	17	18	18	18	19	11	18	19	18	18			
(IX) <sup>2</sup>	361	361	169	361	256	256	64	169	289	324	289	289	289	361	169	361	361	361	256	289	225	169	100	361	256	256	289	324	324	361	121	324	361	324	324	324				
IXY	559	562	411	578	497	498	279	459	525	558	524	525	524	579	416	579	579	563	497	526	482	426	331	559	510	500	538	559	559	579	372	551	565	559	550	550				
r <sub>xy</sub>	-0,196	-0,085	0,421	0,543	0,459	0,438	0,861	0,834	0,434	0,628	0,431	0,434	0,431	0,543	0,308	0,543	0,543	-0,048	0,439	0,476	0,679	0,674	0,548	-0,156	0,701	0,500	0,747	0,633	0,633	0,434	0,543	0,734	0,440	0,026	0,633	0,414				
t <sub>hitung</sub>	-0,848	-0,382	1,967	2,747	2,074	2,193	3,944	8,447	2,559	3,428	2,026	2,026	2,026	2,747	2,483	2,747	2,747	-0,204	2,074	2,287	3,828	3,871	2,778	-0,848	4,700	2,447	4,765	3,681	3,681	2,412	2,747	4,381	2,081	0,190	3,681	1,927				
t <sub>tabel</sub>	1,728																																							
Validitas	Tr	Tr	Valid	Tr	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tr	Valid	Tr	Valid	Valid																										
No Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				

Terdapat 36 item pernyataan dalam angket uji coba yang pertama disebarkan kepada 20 responden, dan setelah di uji validitas didapat hasil sebanyak 5 item yang tidak valid yaitu item soal nomer 1, 2, 18, 24 dan 34, Sehingga terdapat 31 item yang valid dan selanjutnya dilakukan uji Reliabilitas.

### **3.8 Uji Reliabilitas Angket**

Sugiyono (2010, hlm.173) instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. “Reliabilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen”.

Uji reliabilitas angket dilakukan untuk menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Untuk uji reliabilitas angket menggunakan rumus *alpha*. Sejalan dengan Arikunto (2006, hlm.171) rumus *alpha* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 0 dan 1, misalkan angket atau soal bentuk uraian.

Metode mencari reliabilitas internal yaitu menganalisis reliabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran, rumus yang digunakan adalah *alpha*.

Setelah dilakukan uji coba angket penelitian, maka dapat diketahui item-item soal mana yang valid atau tidak valid. Item-item yang tidak valid tersebut dapat direvisi atau dibuang dengan memperhatikan pada setiap indikator masih terdapat item pertanyaan untuk mengukur indikator tersebut. Kemudian instrumen penelitian dapat direvisi yang terdiri dari item-item soal yang valid. Selanjutnya instrumen penelitian disebar kepada responden yang jumlahnya sesuai dengan sampel penelitian yang diambil.

Langkah pertama yang dilakukan adalah menghitung varian skor tiap item dengan rumus berikut:

$$\sigma_n^2 = \frac{\sum X1^2 - \frac{(\sum X1)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2006, hlm.171})$$

Dimana:

$$\begin{aligned} \sigma_n^2 &= \text{Varian skor tiap-tiap item} \\ \sum X1^2 &= \text{Jumlah kuadrat item X1} \\ (\sum X1)^2 &= \text{Jumlah item X1 dikuadratkan} \\ N &= \text{Jumlah responden} \end{aligned}$$

Langkah kedua adalah menjumlahkan semua item dengan rumus:

$$\sum \sigma^2 b = \sigma^2 1 + \sigma^2 2 + \sigma^2 3 \dots + \sigma^2 n \quad (\text{Arikunto, 2006, hlm.171})$$

Dimana:

$$\begin{aligned} \sum \sigma^2 b &= \text{Jumlah varian semua item} \\ \sigma^2 1 + \sigma^2 2 + \sigma^2 3 \dots + \sigma^2 n &= \text{Varian item ke } - 1,2,3,\dots n \end{aligned}$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan varian total dengan rumus:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2006, hlm. 171})$$

Dimana:

$$\begin{aligned} \sigma_t^2 &= \text{Varian skor tiap-tiap item} \\ \sum X_t^2 &= \text{Jumlah kuadrat item X1} \\ (\sum X_t)^2 &= \text{Jumlah item X1 dikuadratkan} \\ N &= \text{Jumlah responden} \end{aligned}$$

Langkah terakhir adalah dengan memasukan nilai alpha dengan rumus:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right] \quad (\text{Arikunto, 2006, hlm.171})$$

Dimana:

$$\begin{aligned} r_{11} &= \text{Nilai Reliabilitas} \\ \sum \sigma^2 b &= \text{Jumlah varian skor tiap-tiap item} \\ \sigma^2 t &= \text{Varian total} \\ k &= \text{Jumlah item} \end{aligned}$$

Menurut Riduwan (2011), interpretasi koefisien korelasi Reliabilitas ditentukan sebagai berikut:

Tabel 3.6 Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Keterangan
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
$0,21 \leq r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas rendah tetap ada
$0,41 \leq r_{11} \leq 0,60$	Reliabilitas sedang
$0,61 \leq r_{11} \leq 0,80$	Reliabilitas tinggi
$0,81 \leq r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

Tabel 3.7 Uji Reliabilitas

Lampiran 1.3		UJI RELIABILITAS UJI COBA ANGKET																																		
Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	skor total	x <sup>2</sup>			
	Resp.1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
Resp.2	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	17	289
Resp.3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	900
Resp.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	900
Resp.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	900
Resp.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	961
Resp.7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	961
Resp.8	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	17	289
Resp.9	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	15	225
Resp.10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	900
Resp.11	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	676
Resp.12	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	729
Resp.13	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	16	256
Resp.14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	961
Resp.15	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	10	100	
Resp.16	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	841	
Resp.17	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	27	729	
Resp.18	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	784	
Resp.19	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	625	
Resp.20	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	21	441	
																																			499	13251
a. Uji Reliabilitas Angket Uji Coba																																				
$\Sigma X$	13	19	16	16	8	13	17	18	17	17	17	19	13	19	19	16	17	15	13	10	16	16	17	18	18	18	18	19	11	18	18	18				
$\Sigma (X^2)$	13	19	16	16	8	13	17	18	17	17	17	19	13	19	19	16	17	15	13	10	16	16	17	18	18	18	18	19	11	18	18	18				
$(\Sigma X)^2$	169	361	256	256	64	169	289	324	289	289	289	361	169	361	361	256	289	225	169	100	256	256	289	324	324	324	361	121	324	324	324					
$S_t$	0.23	0.05	0.16	0.16	0.24	0.23	0.13	0.09	0.13	0.13	0.13	0.05	0.23	0.05	0.05	0.16	0.13	0.19	0.23	0.23	0.16	0.16	0.13	0.09	0.09	0.09	0.05	0.25	0.09	0.09	0.09					
$ES_t$																																		4.268		
$S_t$																																		40.05		
$r_{11}$																																		0.919		
Reliabilitas																																		SANGAT TINGGI		

Setelah Uji Reliabilitas terdapat Koefisien Alpha 0,919 dan termasuk ke dalam kategori Reliabilitas sangat tinggi.

### 3.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data diarahkan pada pengujian hipotesis serta menjawab perumusan terhadap masalah yang diajukan. Untuk sampai pada tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka data yang terkumpul perlu diolah atau dianalisis dengan teknik-teknik yang benar. Teknik analisis data yang dimaksudkan untuk hipotesis. Analisis, proses penyusunan, pengaturan, dan pengolahan data diperlukan untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak.

Kegiatan analisis data menurut Sugiyono (2010, hlm.207) diantaranya adalah :

1. Mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden.
  2. Mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden.
  3. Menyajikan data tiap variabel yang diteliti.
  4. Melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah.
  5. Melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.
- Secara garis besar langkah-langkah yang ditempuh dalam analisis data

adalah sebagai berikut :

1. Persiapan, kegiatan yang dilakukan adalah :
  - a. Mengecek kelengkapan data angket.
  - b. Menyebarkan angket kepada responden.
  - c. Mengecek jumlah angket yang kembali dari responden.
  - d. Mengecek kelengkapan angket yang kembali dari responden.
2. Tabulasi, kegiatan yang dilakukan adalah :
  - a. Memberi skor pada tiap item jawaban.
  - b. Menjumlahkan skor yang didapat dari setiap variabel.
3. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian. Adapun prosedur yang ditempuh dalam mengawali analisis data ini adalah sebagai berikut :

- a. Memeriksa jumlah angket yang dikembalikan dan memeriksa jawabannya serta kebenaran pengisiannya.
  - b. Memberi kode/tanda sudah memeriksa lembar jawaban tersebut.
  - c. Memberi skor pada tiap lembar jawaban.
  - d. Mengontrol data dengan uji statistik.
  - e. Menguji hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data.
4. Data mentah yang diperoleh dari penyebaran angket variabel yaitu tentang pemahaman mahasiswa dimana didalamnya berisi profil kompetensi dasar yang wajib dikuasai guru.

### 3.9.1 Uji Normalitas Data

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Hal ini dilakukan untuk menentukan jenis statistik yang digunakan pada langkah berikutnya. Kenormalan data diuji dengan menggunakan distribusi Chi Kuadrat.

Sugiyono (2012, hlm.172) menyebutkan langkah-langkah pengujian normalitas data dengan Chi Kuadrat adalah sebagai berikut:

- a. Merangkum data seluruh variabel yang akan diuji normalitasnya.
- b. Menentukan jumlah kelas interval.
- c. Menentukan panjang kelas interval. Yaitu:  
(data terbesar-data terkecil)/ jumlah kelas interval.
- d. Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, yang sekaligus merupakan tabel penolong untuk menghitung Chi Kuadrat.
- e. Menghitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan cara mengalikan presentase luas tiap bidang kurva normal dengan jumlah anggota sampel.
- f. Memasukan harga-harga  $f_h$  ke dalam tabel kolom  $f_h$ . Sekaligus menghitung harga-harga ( $f_o - f_h$ ) dan  $(f_o - f_h)^2 / f_h$  dan menjumlahkannya. Harga  $(f_o - f_h)^2 / f_h$  adalah merupakan harga Chi Kuadrat.

- g. Membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel. Bila harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan Chi Kuadrat tabel, maka distribusi data dinyatakan normal. Jika sebaliknya dinyatakan tidak normal.

### 3.9.1.1 Hasil Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada variabel X diperoleh harga Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) = 12,902. Nilai Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) yang didapat dikonsultasikan pada tabel  $\chi^2$  dengan dk = k - 1 = 8-1 = 7. Dari tabel distribusi  $\chi^2$  diperoleh  $\chi^2_{(95\%)(5)} = 14,067$ . Kriteria pengujiannya sebagai berikut ini.

Jika  $\chi^2$  hitung  $> \chi^2$  tabel, artinya distribusi data tidak normal.

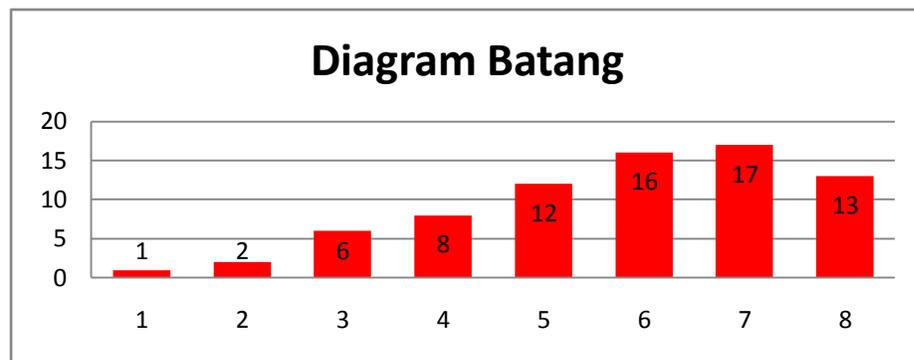
Jika  $\chi^2$  hitung  $< \chi^2$  tabel, artinya distribusi data normal.

Ternyata harga Chi-Kuadrat hasil perhitungan lebih kecil dari harga Chi-Kuadrat tabel ( $\chi^2$  hitung (12,902)  $< \chi^2$  tabel (14,067), maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data pemahaman mahasiswa **berdistribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = k - 1 = 7. Penyebaran skor variabel berdistribusi normal dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Berdasarkan data yang disebar diperoleh, skor terbesar = 31, skor terendah = 10. Jadi rentang skor antara  $31 - 10 = 21$ , banyaknya kelas = 8, nilai panjang kelas = 3, rata – rata = 25,36 dan simpangan baku = 5,18.

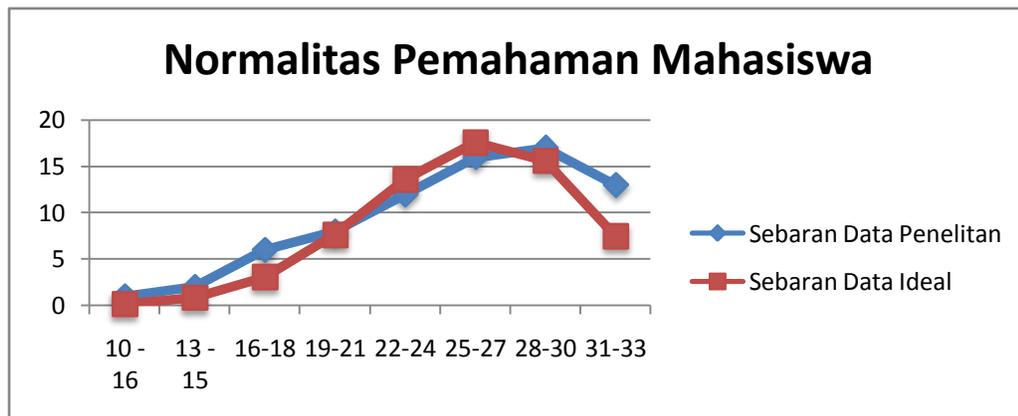
Untuk mengetahui lebih jelas sebaran skor dapat dilihat pada gambar diagram batang dibawah ini.



**Gambar 3.3**

### Normalitas pemahaman mahasiswa

Sebaran data yang telah di uji normalitas terdapat f 1, 2, 6, 8, 12, 16, 17, dan 13. Frekuensi tersebut dibuat dan dimasukkan ke dalam diagram batang dan diagram garis sehingga lebih mudah dipahami.



**Gambar 3.4**

### Normalitas pemahaman mahasiswa