

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah cara atau jalan yang ditempuh sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, yang memiliki langkah-langkah yang sistematis. Sugiyono (2014, hlm. 6) menyatakan bahwa:

“Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah”.

Metode penelitian mencakup prosedur dan teknik penelitian. Metode penelitian merupakan langkah penting untuk memecahkan masalah-masalah penelitian. Dengan menguasai metode penelitian, bukan hanya dapat memecahkan berbagai masalah penelitian, namun juga dapat mengembangkan bidang keilmuan yang digeluti. Selain itu, memperbanyak penemuan-penemuan baru yang bermanfaat bagi masyarakat luas dan dunia pendidikan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif deskriptif yaitu dengan cara mencari informasi tentang gejala yang ada, didefinisikan dengan jelas tujuan yang akan dicapai, merencanakan cara pendekatannya, mengumpulkan data sebagai bahan. Dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui persepsi mahasiswa PTB terhadap keterampilan yang didapat setelah pembelajaran gambar teknik. Variabel penelitian yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah variabel tunggal yaitu persepsi mahasiswa PTB terhadap keterampilan yang didapat setelah pembelajaran gambar teknik.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan keseluruhan proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, sehingga pertanyaan-pertanyaan yang ada dapat dijawab (Hasan, 2002, hlm.31). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel yang lain atau yang sering disebut dengan penelitian deskriptif (Sugiyono, 2014, hlm.11).

Dalam penelitian ini pendekatan yang dipakai adalah kuantitatif. Penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis, namun berusaha menjawab pertanyaan, yaitu: Bagaimana persepsi mahasiswa terhadap keterampilan yang didapat setelah pembelajaran gambar teknik di DPTS FPTK UPI? Secara deskriptif yang didukung dengan angka dalam presentase dan diagram atau gambar.

### **3.3 Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2014, hlm,38), variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Untuk penelitian ini variabelnya adalah variabel tunggal, yaitu “Persepsi Mahasiswa PTB Terhadap Keterampilan yang didapat Setelah Pembelajaran Gambar Teknik di DPTS FPTK UPI”.

### **3.4 Tempat dan Waktu Penelitian**

#### 1) Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Progam Studi Pendidikan Teknik Bangunan di DPTS FPTK UPI yang beralamat di Jalan Dr. Setiabudhi No. 207 Bandung 40154.

#### 2) Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 07 Januari 2019 – 14 Januari 2019.

### **3.5 Responden Penelitian**

Arikunto (2013, hlm.38) menjelaskan bahwa, responden penelitian adalah orang yang merespon, memberikan informasi tentang data penelitian. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa PTB angkatan 2018 yang sedang mengontrak mata kuliah gambar teknik di DPTS FPTK UPI.

### **3.6 Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2014, hlm.80).

Bedasarkan pernyataan di atas, dapat ditentukan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa PTB mulai dari angkatan 2014 - 2018 baik yang sudah mengontrak maupun yang sedang mengontrak mata kuliah gambar teknik. Sampel adalah sebagian anggota dari populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasinya (Sugiarto, 2011, hlm.2). Penentuan sampel bertujuan untuk memperoleh keterangan mengenai objek penelitian dengan cara mengamati hanya sebagian dari populasi, suatu reduksi terhadap jumlah objek penelitian.

Teknik pengambilan sample adalah suatu cara pengambilan sampel yang representative dari populasi (Riduwan, 2010, hlm.57). Menurut Sugiyono (2014, hlm. 119) teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian. Teknik sampling yang digunakan oleh penulis adalah *non probability sampling*. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 120) *non probability sampling* adalah:

“Teknik pengambilan sampel yang memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi, *sampling sistematis, kuota, aksidental, purposive, jenuh dan snowball.*”

Teknik *non probability sampling* yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Pengertian *purposive sampling* menurut Sugiyono (2014, hlm. 122) adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sementara Jogiyanto (2007, hlm. 79) menerangkan bahwa:

“*Purposive sampling* dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi berdasarkan suatu kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan dapat berdasarkan pertimbangan (*judgement*) tertentu atau jatah (*kuota*) tertentu. *Judgement sampling* adalah *purposive sampling* dengan kriteria berupa suatu pertimbangan tertentu. Sedangkan *kuota sampling* adalah sampel harus memiliki karakteristik yang dimiliki oleh populasinya”.

Pengertian sampel menurut Sugiyono (2010, hlm. 118) adalah bagian dari jumlah yang dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Ukuran sampel merupakan suatu prosedur untuk menentukan besar kecilnya sampel yang diambil besarnya sampel tersebut bisa dilakukan secara statistik ataupun berdasarkan estimasi penelitian.

Pada penelitian ini mahasiswa diminta untuk jadi responden adalah mahasiswa kelas PTB B angkatan 2018 sebagai sampel dengan jumlah 44 mahasiswa, dimana 44 mahasiswa tersebut sedang mengontrak mata kuliah gambar teknik karena sesuai dengan teknik pengambilan *sampling* yang dipilih dalam penelitian ini, yaitu teknik *purposive sampling*.

### 3.7 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang dipergunakan berupa angket atau kuisisioner yang dibuat sendiri oleh peneliti. Sugiyono (2014, hlm. 92) berpendapat bahwa instrumen penelitian merupakan suatu alat pengumpul data yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Angket yang digunakan dalam penelitian berupa angket tertutup. Menurut Arikunto (2010, hlm.103), angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda centang (√) pada kolom atau tempat yang sesuai.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan data yang akurat yaitu dengan menggunakan skala *likert*. Sugiyono (2014, hlm. 134) menyatakan bahwa skala *likert* digunakan untuk mengukur suatu sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu fenomena sosial. Adapun rincian kisi-kisi dari instrument pengumpulan data sebagai berikut:

Tabel 3.1. Kisi-kisi Instrumen Uji Coba

Variabel	Indikator	Banyaknya Butir	Nomor Item Instrumen
Persepsi Mahasiswa PTB Terhadap Ketereampilan yang didapat setelah Pembelajaran Gambar Teknik	Memahami penggunaan alat-alat menggambar	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10
	Mampu membaca gambar dengan baik dan benar	4	11, 12, 13, 14
	Memahami kelengkapan gambar (ketebalan garis, notasi gambar, simbol material)	10	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,
	Hasil dari menggambar teknik	8	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32
	Kerapihan menggambar teknik	3	33, 34, 35

Dari setiap aspek yang dikembangkan pada indikator dijabarkan kedalam 35 butir pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk pernyataan positif alternative pilihan diberi skor sebagai berikut:

Tabel 3.2. Pemberian Skor Positif

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sedangkan untuk pernyataan negative alternative pilihan diberi skor sebagai berikut:

Tabel 3.3. Pemberian Skor Negatif

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	2
Tidak Setuju (TS)	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	4

Suatu instrumen dapat dikatakan baik apabila memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliabel (Arikunto, 2010, hlm.211). Jadi untuk mengetahui validitas dan reabilitas instrumen, maka sebelum penelitian akan diadakan uji coba instrumen terlebih dahulu. Hasil uji coba inilah yang akan menjadi dasar untuk menentukan validitas dan reabilitas suatu instrumen. Adapun rincian kisi-kisi dari instrumen pengumpulan data sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Pengumpulan Data

Variabel	Indikator	Banyaknya Butir	Nomor Item Instrumen
Persepsi Mahasiswa PTB Terhadap Ketereampilan yang didapat setelah Pembelajaran Gambar Teknik	Memahami penggunaan alat-alat menggambar	7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
	Mampu membaca gambar dengan baik dan benar	4	8, 9, 10, 11
	Memahami kelengkapan gambar (ketebalan garis, notasi gambar, simbol material)	10	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
	Hasil dari menggambar teknik	7	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28,
	Kerapihan menggambar teknik	2	29, 30

### 3.8 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

#### 3.8.1 Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Instrumen dikatakan valid apabila mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen dikatakan kurang valid dan sah apabila mempunyai validitas yang rendah (Arikunto, 2010, hlm.211). Dalam penelitian ini untuk menguji tingkat validitas dalam penelitian ini digunakan pengujian validitas logis dan validitas empiric. Pengujian Validitas logis agar instrumen penelitian valid atau layak dengan mengkonsultasikan instrumen penelitian terhadap Bapak Drs. Nandan Supriatna, M.Pd. dan Drs. Anto Rianto Hermawan selaku dosen pembimbing.

Dalam penelitian ini, uji validitas empiric dengan mengujicoba instrumen penelitian ini kepada mahasiswa kelas PTB A angkatan 2018. Untuk menghitung validitas alat ukur digunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \text{Koefesien korelasi} & \sum X &= \text{Jumlah skor item} \\
 N &= \text{Jumlah responden} & \sum Y &= \text{Jumlah skor total} \\
 \sum XY &= \text{Produk dari X dan Y}
 \end{aligned}$$

Dari hasil pengambilan data, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan program perangkat lunak komputer Microsoft Excel. Setelah data diolah dengan bantuan software Microsoft Excel kemudian membandingkan dengan nilai r hitung dengan nilai r table untuk *degree of freedom*. Item pertanyaan atau pernyataan dikatakan valid apabila r hitung lebih besar dari r table dan sebaliknya apabila r hitung kurang dari r table maka item tersebut dinyatakan tidak valid. Adapun contoh perhitungan validitas secara manual menggunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r_{1y} &= \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 r_{1y} &= \frac{34 \times 13616 - 122 \times 3765}{\sqrt{\{34 \times 446 - (122)^2\} \{34 \times 419955 - (3765)^2\}}} \\
 r_{1y} &= \frac{462944 - 459330}{\sqrt{\{15164 - 14884\} \{14278470 - 14175225\}}} \\
 r_{1y} &= \frac{3614}{\sqrt{280 \times 103245}} \\
 r_{1y} &= \frac{3614}{\sqrt{28908600}} = \frac{3614}{5376,7} \\
 r_{1y} &= 0,6722
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas r hitung adalah 0,6722 artinya r hitung lebih besar dari r tabel dengan nilai 0,2869 maka item tersebut dapat dinyatakan valid. Data selengkapnya dapat dilihat di lampiran.

Tabel 3.5 Ringkasan Hasil Uji Validitas Instrumen

Variabel	Indikator	Nomor Item Instrumen	Item Tidak Valid	Item Valid
Persepsi Mahasiswa PTB Terhadap Keterampilan yang didapat setelah Pembelajaran Gambar Teknik	Memahami penggunaan alat-alat menggambar	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10	4, 6,8	1, 2, 3, 5, 9, 10
	Mampu membaca gambar dengan baik dan benar	11, 12, 13, 14		11, 12, 13, 14
	Memahami kelengkapan gambar (ketebalan garis, notasi gambar, simbol material)	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,		15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,
	Hasil dari menggambar teknik	25, 26 (-), 27, 28 (-), 29, 30 (-), 31, 32 (-)	29	25, 26 (-), 27, 28, 30, 31, 32
	Kerapihan menggambar teknik	33, 34 (-), 35(-)	33	34 (-), 35 (-)

### 3.8.2 Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik/tinggi (Arikunto, 2010, hlm.221). Uji reliabilitas untuk mendapatkan tingkat ketepatan alat pengumpul data (instrumen) yang digunakan. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan teknik *Alpha Cronbach* dan dengan bantuan software SPSS 18.

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

$$r_{11} = \text{Reliabilitas instrument} \quad \sum \sigma_b^2 = \text{Jumlah varians}$$

$$k = \text{Banyaknya butir pertanyaan} \quad \sigma_t^2 = \text{Varians total}$$

Instrumen dapat dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Alpha Cronbach* > 0,600. Sebaliknya apabila *Alpha Cronbach* lebih kecil dari 0,600 maka dinyatakan tidak reliabel. Menurut Arikunto (2010, hlm.319), untuk menginterpretasi koefisien *Alpha* digunakan kategori, sebagai berikut:



Tabel 3.6. Kategori Koefisien *Alpha*

<b>Kategori</b>	<b>Keterangan</b>
0.000-0.199	Sangat Rendah
0.200-0,399	Rendah
0.400-0,559	Sedang
0.600-0,799	Tinggi
0.800-1,000	Sangat Tinggi

(Arikunto, 2010, hlm.319)

Berikut ini adalah hasil uji reliabilitas instrument.

Tabel 3.7. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
,755	30

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa instrument penelitian memiliki kategori tinggi. Hal itu dapat dibuktikan pada tabel 3.6 apabila nilai 0,600 – 0,799 dapat dikategorikan tinggi dan hasil uji reliabilitas didapatkan sebesar 0,755 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel dan layak untuk digunakan dalam penelitian. Data selengkapnya dapat dilihat di lampiran.

### 3.9 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (2010, hlm.100) mengatakan bahwa, teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Berdasarkan penjabaran teknik pengumpulan data diatas, dalam penelitian ini digunakan teknik utama pengumpulan data yaitu teknik melalui angket. Angket merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain dengan maksud agar orang yang diberi tersebut bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna (Arikunto, 2010, hlm.102). Menurut Hasan (2002, hlm.83), angket adalah teknik pengumpulan data dengan menyerahkan atau mengirimkan daftar pertanyaan untuk diisi oleh responden. Responden adalah

subjek yang menjawab pernyataan-pernyataan beserta memberikan respon yang terdapat dalam angket.

Dilihat dari bentuk pertanyaan dan pernyataan yang disajikan, angket dibedakan kedalam tiga jenis, yaitu angket tertutup, angket terbuka, dan angket semi terbuka. Akan tetapi pada penelitian ini hanya menggunakan satu jenis angket saja yaitu angket tertutup. Menurut Arikunto (2010, hlm.103), angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda centang ( $\surd$ ) pada kolom atau tempat yang sesuai. Teknik pengumpulan data menggunakan angket yang berbentuk skala likert.

Menurut Sugiyono (2014, hlm.93), skala likert dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai tolak ukur untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan dengan alternatif jawaban: sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

### **3.10 Teknik Analisis Data**

Menurut Martono (2011, hlm.143), analisis data merupakan proses pengolahan, penyajian, interpretasi, dan analisis data yang diperoleh dari lapangan, dengan tujuan agar data yang disajikan mempunyai makna, sehingga pembaca dapat mengetahui hasil penelitian yang dilakukan. Kegiatan analisis data adalah kegiatan yang sangat menentukan dalam proses penelitian. Melalui kegiatan analisis data, makna dari data yang berhasil dikumpulkan dapat diketahui. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2014, hlm.147), statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Teknik analisa statistika deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui perhitungan mean atau rerata (M), median (Me), modus (Mo), dan

standar deviasi (Sdi). Analisis yang didapatkan nantinya berupa angka-angka dan dilengkapi dengan tabel dan gambar histogram. Untuk penentuan kedudukan dengan perhitungan rerata ideal dan standar deviasi dapat dihitung dengan acuan norma sebagai berikut:

$$Mi = \frac{1}{2} (ST + SR)$$

$$Sdi = \frac{1}{6} (ST - SR)$$

Keterangan:

Mi : Mean (Rerata Ideal)                      Sdi : Standart Deviasi Ideal

ST : Skor Ideal Tertinggi                      SR : Skor Ideal Terendah

(Azwar, 2007, hlm.162).

Dengan hasil perhitungan Mi dan Sdi tersebut dikategorikan kecenderungan variabel persepsi mahasiswa PTB terhadap keterampilan yang didapat setelah pembelajaran gambar teknik di DPTS FPTK UPI sebagai berikut:

Tabel 3.8. Konversi Skor Menjadi Kategori Kecenderungan Variabel

No.	Kategori Persepsi	Skor (X)
1	Baik/Tinggi	$X \geq Mi + Sdi$
2	Cukup Baik/Cukup Tinggi	$Mi < X \leq Mi + Sdi$
3	Kurang Baik/Kurang Tinggi	$Mi - Sdi < X \leq Mi$
4	Sangat Kurang Baik/Rendah	$X \leq Mi - Sdi$

(Mardapi, 2008, hlm.123)

Dalam pelaksanaannya, pengolahan data dilakukan melalui bantuan komputer dengan program SPSS 18.

### 3.11 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 60), variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Identifikasi variabel dalam penelitian ini merupakan jenis variabel tunggal, yaitu persepsi mahasiswa PTB terhadap keterampilan yang didapat setelah pembelajaran gambar teknik di DPTS FPTK UPI. Persepsi adalah proses penerjemahan yang meliputi pengamatan, pandangan dan tanggapan untuk

memahami suatu informasi dari lingkungan yang menimbulkan adanya suatu reaksi, perhatian, dan respon terhadap lingkungannya. Keterampilan adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan akal, fikiran, ide dan kreatifitas dalam melakukan, mengerjakan, mengubah ataupun membuat sesuatu menjadi lebih bermakna sehingga menghasilkan sebuah nilai dari hasil pekerjaan tersebut.

Dalam penelitian ini, persepsi mahasiswa adalah sebagai variabel penelitian. Melihat dari pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan mengetahui berbagai macam persepsi mahasiswa PTB terhadap keterampilan yang didapat setelah pembelajaran gambar teknik di DPTS FPTK UPI.