



BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode merupakan suatu cara yang di tempuh untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Kartini Kartono (1990:20) metode penelitian adalah cara berfikir dan berbuat yang dipersiapkan dengan baik untuk mengadakan penelitian dan untuk mencapai suatu tujuan penelitian.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif, yaitu suatu metode pendekatan penelitian pada masa sekarang. Seperti yang dikemukakan oleh Moh. Nasir (1985:42), “Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, obyek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun sesuatu kelas peristiwa pada masa sekarang”.

Metode deskriptif cocok digunakan pada penelitian ini karena sejalan dengan maksud penelitian, yaitu untuk memecahkan dan mengungkap permasalahan yang ada pada saat penelitian dilakukan mengenai “Tingkat Penguasaan *Computer Aided Design (CAD)* Mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Arsitektur Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI”.

Menurut Sanafiah Faisal (1982:42) :

Penelitian deskriptif tujuannya mendeskripsikan apa-apa yang terjadi pada saat ini, didalamnya terdapat upaya pencatatan, deskripsi, analisis. dan menginterpretasikan koreksi-koreksi yang sedang terjadi atau ada. Pada penelitian deskriptif ini didalamnya termasuk berbagai tipe perbandingan, dan

mungkin juga sampai pada usaha menemukan hubungan yang terdapat diantara variabel-variabel.

Kemudian menurut Winarno Surakhmad (1990:100) menjelaskan tentang ciri-ciri metode deskriptif yaitu :

- a. Memusatkan diri pada permasalahan yang ada pada masa sekarang, pada masalah – masalah yang aktual.
- b. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa.

Dengan menggunakan metode ini, penulis berusaha untuk memperoleh gambaran secara sistematis tentang “Tingkat Penguasaan *Computer Aided Design (CAD)* Mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI.”

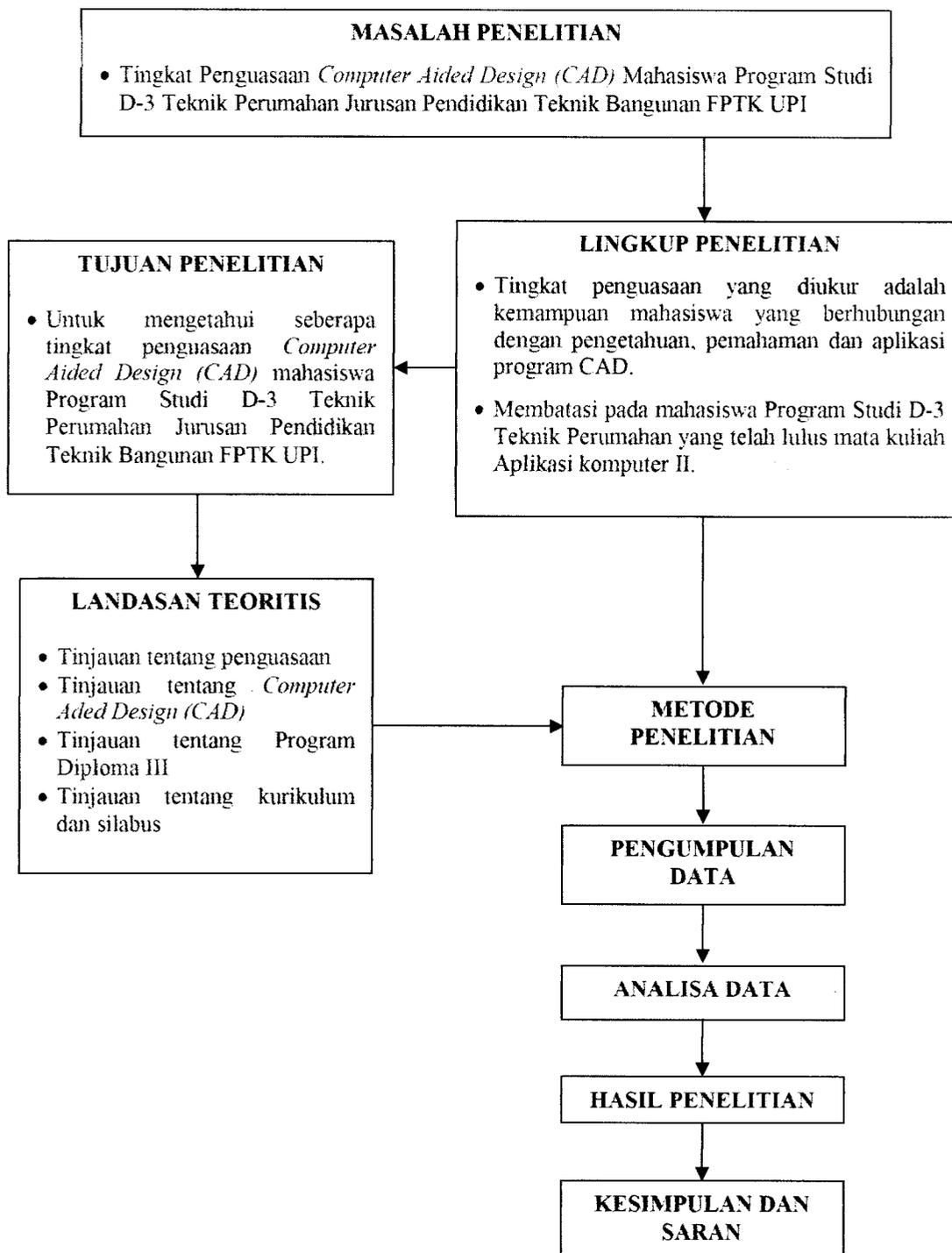
B. Variabel dan Paradigma Penelitian

Variabel adalah suatu objek yang menjadi pusat perhatian dalam suatu penelitian. Hasil pengukuran variabel bisa konstan, bisa pula berubah-ubah sesuai dengan jenis variabel yang diambil. Menurut Nana Sudjana (1997: 23) “Variabel secara sederhana dapat diartikan ciri dari individu, obyek, gejala, peristiwa, yang dapat diukur secara kuantitatif ataupun kualitatif”.

Variabel dalam penelitian ini merupakan variabel tunggal. Variabel tersebut adalah tingkat penguasaan *Computer Aided Design (CAD)* mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan.

Secara umum paradigma penelitian sebagai kerangka pemikiran dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

ALUR PENELITIAN



Gambar 3.1
Alur Pemikiran dalam Penelitian (Paradigma Penelitian)

C. Data dan Sumber Data

Data adalah hasil pencatatan penelitian, baik berupa fakta maupun angka, Dari sumber SK Menteri P dan K No.0259/U/1977 tanggal 11 juli 1977 disebutkan bahwa data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan (Suharsimi Arikunto, 2002: 96)

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

1. Jumlah mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI.
2. Data tentang penguasaan program CAD pada mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI.

Sumber data dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI yang telah lulus mata kuliah Aplikasi Komputer II angkata 2001, 2002, dan 2003.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Pengertian populasi menurut Suharsimi Arikunto (2002: 108-109) adalah: “Populasi penelitian adalah keseluruhan subjek penelitian, sedangkan sebagian atau wakil populasi yang diteliti disebut sampel penelitian.” Sedangkan menurut Husaini Usman dan R Purnomo SA (2003:181) pengertian populasi adalah: “Semua nilai baik hasil perhitungan maupun pengukuran, baik kuantitatif maupun

kualitatif, daripada karakteristik tertentu mengenai sekelompok objek yang lengkap dan jelas”.

Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah “Mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI yang telah lulus mata kuliah Aplikasi Komputer II dengan jumlah total mahasiswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 3.1
Jumlah Mahasiswa Program Studi D-3
Teknik Perumahan

ANGKATAN	JUMLAH MAHASISWA
2001	8
2002	17
2003	32

Sumber: TU Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan

2. Sampel

Pengertian sampel menurut Winarno Surakhmad (1982: 93), yaitu : “Sampel adalah cuplikan dari populasi yang dipandang memiliki segala sifat utama populasi dan mewakili seluruh populasi untuk diteliti secara nyata dalam jumlah tertentu”. kemudian menurut Sugiyono (1999: 56) “Sampel adalah sebagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”.

Menurut Nana Sudjana (1991: 73) dijelaskan bahwa ”Minimal sampel sebanyak 30 subyek. Ini didasarkan atas perhitungan atau syarat pengujian yang lajim digunakan dalam statistika”. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (1992: 107) mengenai penarikan sampel adalah sebagai berikut :

Untuk sekedar perkiraan, maka apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10-15 %, atau 20-25 % atau lebih ...

Pada penelitian ini penarikan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan masalah, tujuan, metode, dan instrumen penelitian disamping pertimbangan waktu, tenaga, dan pembiayaan. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan yang telah lulus mata kuliah Aplikasi Komputer II sebanyak 33 orang.

E. Teknik Analisis Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Penentuan teknik pengumpulan data disesuaikan dengan permasalahan yang ada dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan dokumentasi.

a. Tes

Tes merupakan alat penilaian hasil belajar, menurut Suharsimi Arikunto (1993:29) "Tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan obyektif untuk memperoleh data atau kebenaran-kebenaran yang diinginkan oleh seseorang dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat".

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa tes merupakan suatu alat pengumpul informasi. Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengungkap aspek permasalahan yang terkandung dalam variabel penelitian, yaitu tentang tingkat penguasaan *Computer Aided Design (CAD)* pada mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik

Bangunan FPTK UPI. Tes digunakan sebagai instrumen penelitian terutama untuk mengungkap hasil belajar kognitif.

b. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi ini dimaksudkan untuk menerapkan data seperti yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (1992: 200), adalah: “Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, partisipasi notulen rapat, legger, agenda dan sebagainya”.

2. Instrumen Penelitian

Untuk menguji penelitian, diperlukan data yang benar, cermat dan akurat karena keabsahan hasil pengujian tergantung pada kebenaran dan ketepatan data, sedangkan kebenaran data yang diperoleh bergantung pada alat pengumpul data yang digunakan (instrumen) serta sumber data.

Dalam penelitian ini digunakan tes menggambar job sheet dengan menggunakan CAD yang diperoleh bersamaan dengan ujian akhir semester genap tahun ajaran 2005. Sehingga tes ini diharapkan data utama yang berhubungan dengan penelitian dapat terpecahkan.

3. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Setelah menentukan jenis instrumen, langkah selanjutnya adalah membuat job sheet. Penyusunan job sheet diawali dengan membuat kisi-kisi instrumen penelitian. Kisi-kisi memuat aspek yang akan diungkap melalui teknik presentasi gambar. Aspek yang diungkap tentunya bersumber dari masalah penelitian.

4. Teknik Pengolahan Data

Mengolah data merupakan langkah yang dilakukan setelah data yang diperlukan terkumpul dan diarahkan pada pengujian hipotesis yang diajukan untuk menjawab masalah yang diteliti.

Langkah pengolahan data yang diambil pada penelitian ini menggunakan uji statistik sederhana.

a. Uji Statistik Yang Digunakan

Uji statistik dalam penelitian ini adalah untuk melihat gambaran umum dari tingkat penguasaan *Computer Aided Design (CAD)* mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI, dengan langkah sebagai berikut:

1. Menentukan rentang skor (R), yaitu data terbesar dikurangi data terkecil.
2. Menentukan banyaknya kelas (bk) interval dengan menggunakan aturan sturges

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

(Sudjana, 2002 : 47)

Keterangan :

K = Banyak kelas

N = Jumlah data

3. Menentukan tabel distribusi frekuensi
4. Menghitung Mean (M) skor

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

(Sudjana, 2002: 67)

Keterangan :

\bar{x} = Nilai rata-rata.

f_i = Frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas x

x_i = Tanda kelas interval

5. Menghitung simpangan baku

$$SD = \sqrt{\frac{n\sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Sudjana, 2002: 95})$$

6. Membuat tabel distribusi

Sedangkan untuk melihat gambaran umum tingkat penguasaan *Computer Aided Design (CAD)* pada mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan digunakan rumus skala lima dari I Wayan Nurkancana sebagai berikut

$\bar{X} + 1,5(Sdi) > \mu$ = Sangat tinggi

$\bar{X} + 0,5(Sdi) < \mu \leq \bar{X} + 1,5(Sdi)$ = Tinggi

$\bar{X} - 0,5(Sdi) < \mu \leq \bar{X} + 0,5(Sdi)$ = Sedang

$\bar{X} - 1,5(Sdi) < \mu \leq \bar{X} - 0,5(Sdi)$ = Rendah

$\mu < \bar{X} - 1,5(Sdi)$ = Rendah sekali

Keterangan:

a. Skor maksimum ideal (Smi) = dk . n

b. Rata-rata ideal (X) = $\frac{1}{2}$. Smi

c. Standar deviasi idel (Si) = $\frac{1}{3}$. X