DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
UPT PERPUSTAKAAN

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode adalah cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan, sedangkan penelitian adalah suatu kegiatan yang disengaja oleh seseorang (peneliti) untuk menjawab suatu permasalahan yang ditemukannya. Jadi, metode penelitian adalah cara yang dipergunakan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian.

Pemilihan dan penentuan metode penelitian yang akan dipergunakan dalam suatu penelitian, akan sangat berguna bagi kelanjutan dan keberhasilan penelitian itu sendiri. Dengan demikian, dengan melalui metode penelitian yang ditentukan, diharapkan tujuan penelitian yang diinginkan dapat tercapai dengan baik.

Metode yang dapat dipergunakan bermacam-macam, tergantung dari tujuan dan situasi penelitian tersebut. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan cara belajar dilihat dari prestasi belajar pada mata kuliah Konstruksi Bangunan II, antara mahasiswa yang berasal dari SMU dan mahasiswa yang berasal dari SMK. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Melalui metode deskriptif, penulis mengumpulkan data sebanyak-banyaknya mengenai faktor yang merupakan pendukung terhadap cara belajar dan prestasi belajar mahasiswa asal SMU dan SMK yang telah mengontrak mata kuliah Konstruksi Bangunan II, kemudian menganalisis faktor-faktor tersebut untuk dicari perbandingan/perbedaan cara belajarnya.

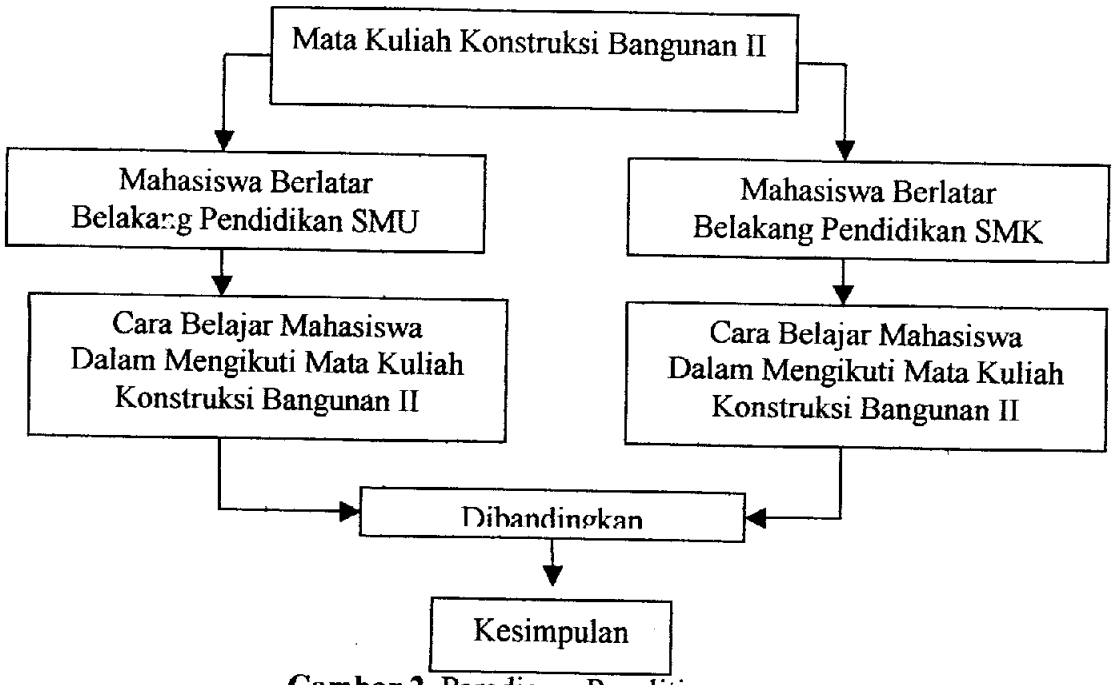
3.2 Variabel dan Paradigma Pendidikan

3.2.1 Variabel Penelitian

Suharismi Arikunto (1993 : 91) mengemukakan bahwa : "Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian". Sependapat dengan pengertian tersebut, bahwa yang dimaksud dengan variabel adalah sesuatu yang akan menjadi objek dalam pengamatan. Variabel penelitian dikatakan sebagai faktor yang berperan dalam peristiwa/gejala yang akan diteliti.

Adapun variabel dalam penelitian ini adalah cara belajar mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2002 dan 2003 yang berlatar belakang pendidikan SMU dan SMK dalam mengikuti mata kuliah Konstruksi Bangunan II.

3.2.2 Paradigma Penelitian



Gambar 2. Paradigma Penelitian

3.3 Data dan Sumber Data

3.3.1 Data Penelitian

Data adalah hasil pencatatan peneliti baik berupa fakta ataupun angka. Suharismi Arikunto (1993 : 91) berpendapat bahwa : "Data adalah segala fakta angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan". Data dalam penelitian ini adalah cara belajar mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2002 dan 2003 pada mata kuliah Konstruksi Bangunan II.

3.3.2 Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Sumber data dalam penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2002 dan 2003 yang telah mengontrak mata kuliah Konstruksi Bangunana II.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan sumber data yang dijadikan objek dalam penelitian. Menurut Sugiyono (1999 : 55) mengemukakan : "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2002 dan 2003 FPTK UPI. Populasi seluruhnya sebanyak 104 orang, dan perinciannya sebagai berikut :

Tabel 2
Jumlah Populasi Mahasiswa
Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI
Yang Berlatar Belakang Pendidikan dari SMU dan SMK

Angkatan / Asal Sekolah	2002	2003
SMU	43	38
SMK	16	7
Jumlah	59	45

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian populasi yang dianggap mewakili populasi tersebut. Terdapat beberapa cara dalam pengambilan sample pada penelitian. Sampel yang digunakan adalah sample *random sample* (sampel acak) sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (1999 : 56) :

> Sampel adalah sebagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sample yang diambil dari populasi itu.

Sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2002 dan 2003 yang mengontrak mata kuliah Konstruksi Bangunan II sebanyak 104 mahasiswa yang terdiri dari 81 orang yang berasal dari SMU dan 23 orang yang berasal dari SMK.

3.5 Teknik Pengumpulan Data, Kisi-kisi dan Instrumen Penelitian

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data penelitian yang dikehendaki pada penelitian ini penulis mengemukakan beberapa teknik pengumpulan data :

a. Angket

Teknik Angket merupakan teknik pengumpulan data yang utama digunakan penulis untuk mengungkapkan data dari tiap variabel yang diteliti, sehingga setelah diperoleh dapat dianalisis hubungannya, yaitu antara kedua variabel yang diteliti, sehingga setelah diperoleh dapat dianalisis hubungannya, yaitu antara kedua variabel tersebut dengan menggunakan metode statistik. Teknik angket ini merupakan bentuk komunikasi tidak langsung antara peneliti dengan responden karena melalui sejumlah pertanyaan tertulis oleh responden. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data mengenai cara belajar mahasiswa angkatan 2002 dan 2003 Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan.

Angket atau kuesioner yang dipilih oleh kuesioner tertutup, artinya jawaban dari kuesioner itu sudah dipersiapkan oleh peneliti sehingga responden hanya menjawab atau memilih option jawaban yang sesuai dengan kepribadiannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Suharismi Arikunto (1993 : 124) yang mengemukakan sebagai berikut : "Kuesioner atau angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui".

b. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data mengenai latar belakang pendidikan dan untuk mencari data nilai/prestasi mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2002 dan 2003 yang telah mengontrak mata kuliah Konstruksi Bangunan II.

3.5.2 Kisi-kisi instrument

Kisi-kisi adalah rancangan berupa suatu daftar yang berbentuk matrik, didalamnya terdapat komponen-komponen yang disiapkan untuk penyusunan angket. Sesuai dengan masalah yang akan diteliti, maka kisi-kisi (terlampir) dibuat dengan tujuan untuk mengungkapkan tentang perbandingan cara belajar mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2002 dan 2003 yang telah mengontrak mata kuliah Konstruksi Bangunan II.

3.5.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dipergunakan untuk memperoleh informasi tentang cara belajar yaitu angket. Angket penelitian ini mengungkapkan tentang cara belajar mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2002 dan 2003 yang telah mengontrak mata kuliah Konstruksi Bangunan II yang terdiri dari 38 item. Angket yang diigunakan adalah angket tertutup, artinya alternatif jawaban telah tersedia. Responden hanya tinggal memilih salah satu alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapatnya. Bentuk angket ini adalah pilihan ganda

dengan alternatif jawaban yang disusun berdasarkan skala Likert yang terdiri dari lima alternatif jawaban.

Adapun pemberian skor pada instrument penelitian ini adalah :

a. Untuk skala yang berarah positif akan mempunyai kemungkinan

- SS (Sangat Setuju) memiliki skor 5
- S (Setuju) memiliki skor 4
- R (Ragu-ragu) memiliki skor 3
- TS (Tidak Setuju) memiliki skor 2
- STS (Sangat Tidak Setuju) memiliki skor 1

b. Skor skala tersebut akan menjadi sebaliknya bila arah pernyataan terbalik atau pertanyaan negatif

3.6 Uji Coba Angket

Uji coba angket dilakukan untuk menguji apakah angket valid atau reliabel. Hal ini sesuai dengan pendapat Suharismi Arikunto (1996 : 158) bahwa : "....Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel". Untuk mengetahui kevaliditasan dan kereliabilitasan suatu angket maka dilakukan suatu uji, validitas dan uji reliabilitas.

3.6.1 Uji Validitas Angket

Uji validitas berkenaan dengan ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur sehingga benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Batasan validitas menurut Suharismi Arikunto (1996 : 158), yaitu : "Penguluran yang menunjukkan tingkat kevaliditasan dan kesahihan suatu instrument".

Untuk menguji validitas angket ini, terlebih dahulu dicari harga korelasi dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut :

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

(Suharimi Arikunto, 1997 :138)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = Jumlah skor tiap item dari keseluruhan responden uji coba

Y = Jumlah skor tiap item dari keseluruhan responden uji coba

n = Jumlah responden uji coba

Untuk menguji validitas dikenakan pada setiap item pertanyaan dan pernyataan. Hasil koefisien korelasi tersebut kemudian dikonsultasikan ke dalam tabel *Product Moment* dengan taraf signifikan pada $\alpha = 0{,}05$ atau pada tingkat kepercayaan 97,5%. Apabila hasil pengukuran kurang dari tahap signifikan tersebut, maka item pernyataan ini di uji dengan rumus uji t sebagai berikut :

$$t = r\sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

(Sudjana, 1996 : 377)

Keterangan :

t = Uji koefisien korelasi

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah responden

Uji validitas dikenakan pada setiap item soal, sehingga perhitungannya akan terbukti jika harga t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dengan tingkat kepercayaan

99%, 95% dan 90% maka item tersebut signifikan. Apabila hasil $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikan di atas, maka item tersebut tidak valid.

3.6.2 Uji Reliabilitas Angket

Definisi reliabilitas menurut Suprian (1991 : 36), yaitu : "Reliabilitas adalah ketetapan atau keajegan alat ukur tersebut dalam mengukur apa yang diukurnya, artinya kemampuan alat ukur tersebut yang digunakan akan memberi hasil ukur yang sama".

Pada pengukuran gejala sosial selalu diperhitungkan kesalahan pengukuran. Makin kecil kesalahan pengukuran, makin reliabel alat pengukur dan sebaliknya makin besar kesalahan pengukuran, makin tidak reliabel alat pengukur tersebut.

Untuk mengetahui reliabilitas ada beberapa teknik yang digunakan. Pada penelitian ini digunakan teknik belah dua, yaitu dengan membagi item-item dalam tes yang disebar kepada responden menjadi dua belahan, belahan ganjil dan belahan genap.

Kedua belahan ini kemudian dicari korelasinya dengan rumus Spearman-Brown :

$$r_{11} = \frac{2\ x\ r_{xy}}{\left(1 + r_{xy}\right)}$$

(Suharismi Arikunto, 1997 : 137)

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas

r_{xy} = Koefisien korelasi

Reliabilitas instrumen akan terbukti, jika harga $r_{11} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Apabila harga $r_{hitung} < r_{tabel}$ pada taraf signifikan diatas, maka instrumen tersebut tidak signifikan.

Sebagai pedoman kriteria penafsiran r_{11} menurut Suharismi Arikunto (1993 : 167), sebagai berikut : "Cara mengkonsultasikan harga r_{11}" kembali pada cara tradisional yaitu menyatukan indeks korelasi dengan :

$r = 1{,}000$	: Sempurna
$0{,}800 < r \leq 1{,}000$	: Sangat tinggi
$0{,}600 < r \leq 0{,}800$	: Tinggi
$0{,}400 < r \leq 0{,}600$	: Cukup
$0{,}200 < r \leq 0{,}400$	: Rendah
$r \leq 0{,}200$	: Sangat rendah

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data diarahkan untuk pengujian hipotesis yang diajukan, serta menjawab rumusan masalah yang diajukan pula. Uji statistik yang digunakan dalam menganalisis data terlebih dahulu harus diperhatikan skala datanya. Jika data berskala nominal atau ordinal, maka pengolahan datanya menggunakan non parametrik, sedangkan jika datanya berskala interval atau rasio, maka pengolahan datanya melalui analisis parametrik.

Prosedur yang ditempuh dalam menganalisis data ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung sekaligus mengecek kelengkapan angket yang telah diisi oleh responden.
2. Memeriksa kelengkapan dan kebenaran data nilai dari mahasiswa yang menjadi responden.
3. Memberikan skor (scoring) pada lembar jawaban angket.
4. Mengubah jenis data yang disesuaikan dengan teknik analisis yang akan digunakan.
5. Mengolah data dengan uji statistik.
6. Menguji hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data.

Langkah-langkah selanjutnya menentukan rumus uji statistik yang digunakan sesuai data yang ada dengan menggunakan beberapa uji, yaitu :

- Uji normalitas
- Uji Homogenitas
- Uji t-test

a. Uji Normalitas

Untuk menguji normalitas digunakan uji Lilliefors (Sudjana, 1984:450), dengan kriteria uji : suatu distribusi skor dikatakan normal apabila Lo yang diperoleh dari data pengamatan lebih kecil daripada L tabel.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut :

1. Mencari mean (rata-rata hitung) skor cara belajar (X) dan hasil belajar (Y) dari mahasiswa yang berasal dari SMK (1) dan yang berasal dari SMU (2).

$$\overline{X} = \frac{\Sigma X}{n}$$

2. Mencari simpangan baku/standar deviasi (s) dengan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{n\Sigma Xi^2 - (\Sigma Xi)^2}{n(n-1)}}$$ (Sudjana, 1984: 92)

3. Memasukkan data dan hasil perhitungan ke dalam Tabel Distribusi Uji Lillefors, seperti berikut ini:

Xi	zi	F(zi)	S(zi)	|F(zi) - S(zi)|

Keterangan:

Xi = Data hasil pengamatan

zi $= \frac{Xi - \overline{X}}{s}$, $\overline{X}$ = Rata-rata,

s = Standar deviasi (SD)

F(zi) =Dicari dari Tabel Daerah Ordinat Distribusi Normal (Daftar Ordinat) berdasarkan zi.

S(zi) $= \frac{z_1, z_2, \ldots, z_n}{n}$, (proporsi, z_1, z_2, ..., z_n)

|F(zi-) S(zi)| = L_i, harga mutlak selisih (F(zi)-S(zi)

4. Mencari Lo, yaitu harga yang paling besar di antara harga-harga Li.
5. Mencari L tabel pada ukuran sampel n dan taraf nyata tertentu (yang dipilih), kemudian mengujinya dengan kriteria: Jika L_o lebih kecil dari L tabel, maka distribusi skor tersebut dikatakan normal.

b. Uji t-test

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui benar tidaknya suatu rumusan hipotesis yang dibuat, sehingga dari hasil pembuktian tersebut dapat

ditarik suatu kesimpulan yang pasti. Untuk melaksanakan pengujian tersebut menggunakan rumus :

1. Jika jumlah anggota sampel $n_1 \neq n_2$ dan varian tidak homogen $(\sigma_1 \neq \sigma_2)$ maka rumus yang dipakai :

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$ (Sugiyono, 1999 : 134)

Keterangan :

$\overline{x}_1$ = rata-rata data pada sampel 1

$\overline{x}_2$ = rata-rata data pada sampel 2

n_1 = jumlah anggota sampel 1

n_2 = jumlah anggota sampel 2

2. Jika jumlah anggota sampel $n_1 \neq n_2$ dan varian homogen $(\sigma_1 = \sigma_2)$, maka rumus yang dipakai :

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right]}}$$ (Sugiyono, 1999 : 135)

3. Kriteria pengujiannya menggunakan daftar distribusi t dengan derajat kebebasan = $n_1 - n_2 - 2$. Maka Ho diterima jika t hitung lebih besar dari t tabel dan jika sebaliknya maka Ho ditolak. Pasangan Ho yang akan di uji adalah :

$H : \mu_1 \leq \mu_2$

"Tidak adanya perbedaan cara belajar mahasiswa yang berasal dari SMK dan SMU dalam mengikuti mata kuliah Konstruksi Bangunan II ".

$A : \mu_1 \rangle \mu_2$

"Cara belajar mahasiswa asal SMK berbeda secara signifikan dengan cara belajar mahasiswa asal SMU dalam mengikuti mata kuliah Konstruksi Bangunan II".