

BAB III

METODE PENELITIAN

A. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kegiatan belajar terutama yang dilakukan pada saat praktikum di *workshop* Otomotif JPTM FPTK UPI memperhatikan faktor-faktor ergonomi yang berpengaruh terhadap produktivitas belajar mahasiswa yang sesuai dengan butir rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian.

Sebuah penelitian memerlukan suatu metode penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian. Metode menurut Winarno Surakhmad (1990:131) ialah : "Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu."

Beberapa metode pendekatan yang bisa digunakan dalam memecahkan suatu masalah penelitian diantaranya: pendekatan deskriptif, historis dan eksperimental. Sejalan dengan ini Suharismi Arikunto (1985:65) berpendapat bahwa : "Pada dasarnya metode pendekatan dalam penelitian terbagi dalam tiga golongan, yaitu pendekatan deskriptif, historis dan eksperimental."

Senada dengan itu Suprian A. S. (1995:14) membagi metode penelitian menjadi lima golongan, yaitu :

- (1) Penelitian Historis Sejarah, yaitu penelitian yang bertujuan mengungkapkan kembali fakta dan peristiwa yang lalu.
- (2) Penelitian Eksploratif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menggali secara luas tentang sebab-sebab atau hal-hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu.
- (3) Penelitian Deskriptif, yaitu penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat-saat sekarang.
- (4) Penelitian Ex Post Facto, meneliti hubungan atau korelasional mengenai hal-hal yang telah terjadi.
- (5) Penelitian Eksperimen, yaitu mengungkapkan hubungan dua variabel atau lebih atau mencari pengaruh variabel terhadap variabel lainnya.

Sesuai dengan sifat masalah dalam penelitian ini yaitu peneliti ingin mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan keadaan sesuatu, dalam hal ini faktor kesiapan kerja, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yang bersifat eksploratif, seperti yang dikemukakan oleh Suharismi A. (2002) "Riset deskriptif yang bersifat eksploratif bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau status fenomena. Dalam hal ini peneliti hanya ingin mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan keadaan sesuatu.

B. VARIABEL dan PARADIGMA PENELITIAN

Variabel dalam suatu penelitian dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang menjadi titik pusat perhatian dalam penelitian. Variabel ini dapat dibedakan dalam dua macam, yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Suprian A. S. (1995:64) mengemukakan lebih lanjut bahwa : (1) variabel bebas adalah variabel perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk diketahui intensitas atau pengaruhnya terhadap variabel terikat. (2) variabel terikat adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas. Oleh karena itu variabel terikat menjadi tolak ukur keberhasilan variabel bebas.

B.1 VARIABEL PENELITIAN

Nana Sudjana (1992:23) mengartikan variabel sebagai berikut : "Variabel secara sederhana dapat diartikan ciri atau karakteristik dari individu, objek, gejala, peristiwa yang dapat diukur secara kuantitatif maupun secara kualitatif."

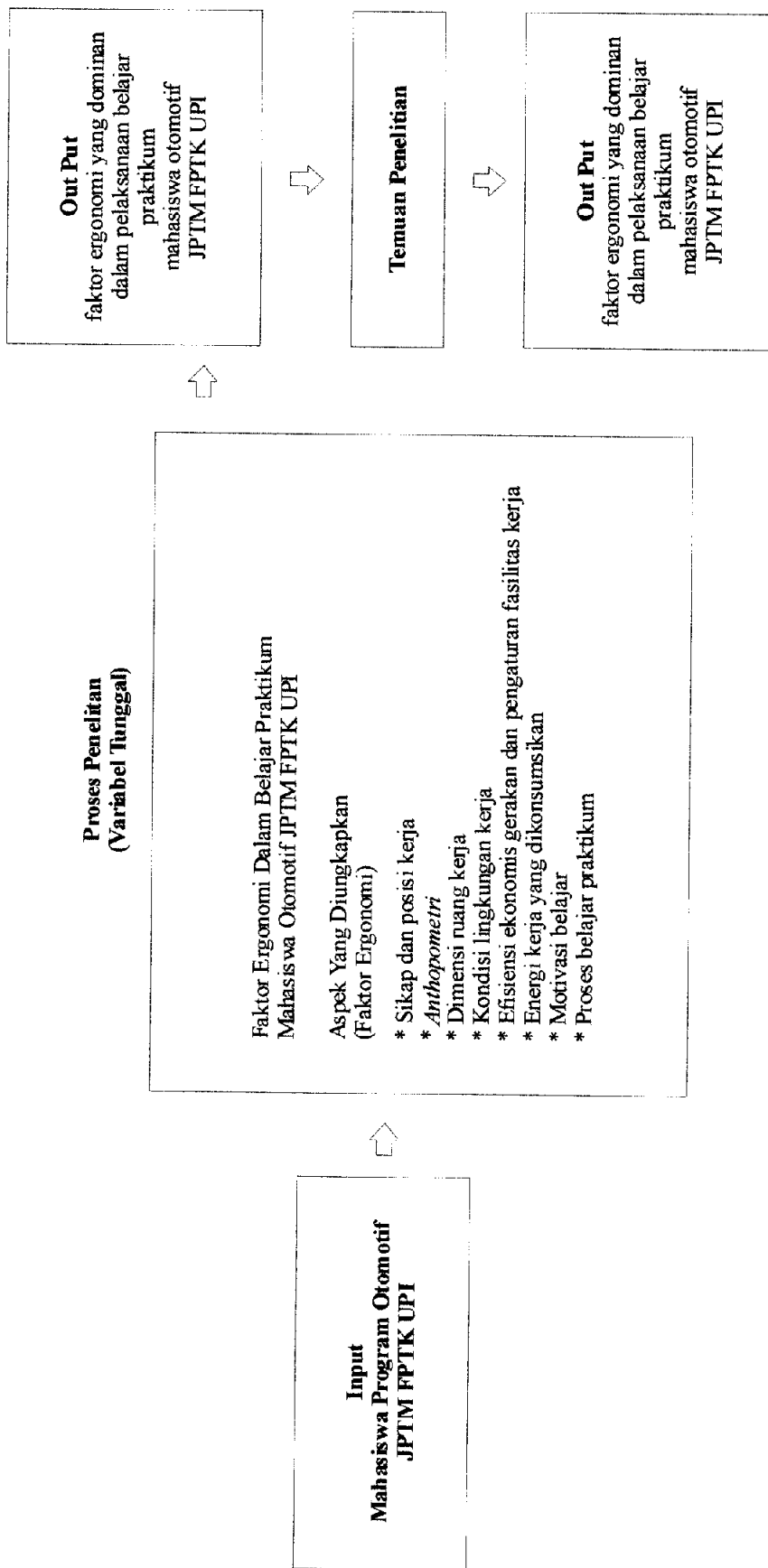
Suharismi Arikunto (2002:23) membatasi variabel atas variabel bebas dan variabel terikat.

"Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau *independent variable* (x), sedangkan variabel akibat disebut variabel tidak bebas, variabel tergantung, variabel terikat atau *dependent variable* (y).



Sesuai dengan identifikasi masalah dan perumusan masalah maka dalam penelitian ini hanya terdapat satu variabel yaitu faktor ergonomi dalam proses belajar praktek mahasiswa paket otomotif JPTM FPTK UPI.

B.2 PARADIGMA PENELITIAN

Paradigma penelitian ini merupakan panduan bagi peneliti dalam merumuskan masalah penelitian, menentukan teori yang digunakan, merumuskan hipotesis, dan menentukan rumus statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Paradigma dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Paradigma penelitian

Keterangan :  = proses penelitian
 = alur penelitian

C. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Menurut Bodgan dan Biklen (1982:73-74) keberhasilan suatu penelitian sangat tergantung kepada ketelitian, kelengkapan catatan lapangan (*field notes*) yang disusun oleh peneliti. Catatan lapangan itu diperoleh dengan (1) questioner, (2) studi dokumentasi. Kedua teknik pengumpulan data dalam penelitian digunakan untuk memperoleh informasi atau data-data yang dapat menunjang dan melengkapi bahan penelitian. Sedangkan sumber data yang diperlukan dapat diklasifikasikan menjadi data sekunder dan data primer.

Data primer diambil dari subjek penelitian, yakni responden yaitu Mahasiswa yang mengikuti semester pendek tahun akademik 2006/2007 paket otomotif JPTM FPTK UPI angkatan 2001, 2002, 2003, 2004, 2005. Responden tersebut kemudian mengisi instrumen penelitian yang sudah disediakan oleh peneliti.

Teknik yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah :

(1) Teknik kuesioner

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:128) kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya. Angket yang digunakan berupa pertanyaan dalam bentuk kuesioner/pertanyaan jenis tertutup yang disusun oleh penulis, digunakan untuk mengumpulkan data tentang identifikasi faktor ergonomi dalam proses belajar praktker Mahasiswa otomotif JPTM FPTK UPI.

(2) Studi dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan sumber informasi yang bermanfaat sebagai data fisik yang dapat dibaca dan dilihat dan bersifat administratif.

Menurut Suharismi Arikunto (2002:200) adalah "metode dokumentasi yaitu memberi data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, agenda, dan sebagainya".

D. PROSEDUR PENGUMPULAN DATA PENELITIAN

Prosedur pengumpulan data penelitian yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

1. Merumuskan variabel dan aspek serta indikator yang dapat diukur dalam bentuk kisi-kisi instrumen.
2. Membuat instrumen penelitian dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan berdasarkan kisi-kisi instrumen yang telah dibuat.
3. Menentukan alat ukur penelitian.

Seperti yang telah dikemukakan pada teknik pengumpulan data bahwa untuk pengumpulan data salah satu teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen penelitian dalam bentuk angket atau kuesioner.

Angket atau kuesioner penelitian ini digunakan sebagai alat penelitian yang diberikan kepada responden yang sudah ditentukan dalam sample penelitian, setelah angket atau kuesioner diberikan, maka data dikumpulkan lalu dianalisa dan diadakan perbaikan seperllunya. Hal ini sesuai dengan saran yang dikemukakan oleh Suharismi Arikunto (2002:155) bahwa :

Bagi instrumen yang belum ada persediaan di lembaga pengukuran dan penilaian, maka peneliti harus menyusun sendiri, mulai dari merencanakan, menyusun, mengadakan uji coba, merefisi jika sudah diujicobakan ternyata instrumen belum baik, maka perlu diadakan revisi sampai benar-benar diperoleh instrumen yang baik.

Angket atau kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini, setiap itemnya hanya diperbolehkan menjawab satu alternatif jawaban dengan pilihan jawaban sebagai berikut :

Alternatif jawaban	Pemberian besar skor (pertanyaan positif)	Pemberian skor (pertanyaan negatif)
Ya (setuju)	1	0
Tidak (tidak setuju)	0	1

E. Instrumen Penelitian

Sugiyono (1997:84) mengemukakan “instrumen penelitian adalah alat untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.” Sementara dalam memperoleh data yang dibutuhkan, diperlukan adanya suatu alat/teknik atau instrumen penelitian yang dapat memperlancar pengumpulan data tersebut.

Untuk menyusun item-item instrumen penelitian maka terlebih dahulu penulis menyusun kisi-kisi instrumen penelitian. Hal ini sejalan dengan pendapat Zaenal Arifin, yang menyatakan bahwa langkah-langkah yang dapat diambil dalam rangka menyusun kuesioner diantaranya: ((1) menyusun kisi-kisi/*lay out* kuosioner...) demikian juga dengan pendapat Nana Sudjana, “...Setelah ditetapkan jenis instrumennya, peneliti menyusun kisi-kisi/*lay out* instrumen)”.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket atau kuesioner, sehingga dari angket inilah diharapkan data utama yang berhubungan dengan masalah penelitian dapat dipecahkan. Hal yang dilakukan penulis terlebih dahulu adalah menyusun pertanyaan yang didasarkan pada aspek-aspek atau

indikator yang berhubungan dengan variabel yaitu identifikasi faktor-faktor ergonomi dalam proses belajar praktek di work shop otomotif JPTM FPTK UPI.

F. UJI VALIDITAS dan REABILITAS DATA

F.1 UJI VALIDITAS

Validitas yaitu suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen penelitian. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Hal tersebut sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh S. Nasution (2001:100) bahwa “Suatu alat pengukur dikatakan valid jika alat tersebut dapat mengukur apa yang harus diukur oleh alat itu. Meteran itu valid karena memang untuk mengukur jaran dan timbangan valid karena untuk mengukur berat”.

Untuk memperoleh validitas instrumen, penelitian penulis menggunakan salah satu rumus pendekatan uji validitas, yaitu korelasi produk momen, dengan rumus sebagai berikut (Suharsimi Arikunto, 2002 :146):

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{(\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\})^{1/2}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y

Uji validitas ini dilakukan pada setiap faktor. Hasil koefisien korelasi tersebut kemudian diinterpretasikan dan dikonsultasikan ke tabel harga kritis *r product momen* sehingga dapat diketahui signifikan atau tidaknya korelasi

tersebut. Untuk kriteria indeks interpretasi terhadap koefisien korelasi menurut Suharsimi Arikunto (2002:245) diperoleh nilai sebagai berikut :

Tabel 2
Hasil uji validitas instrumen

R	Intrepretasi
0.800-1.000	Sangat tinggi
0.600-0.800	Tinggi
0.400-0.600	Cukup
0.200-0.400	Rendah
0.000-0.200	Sangat rendah

F.2 UJI REABILITAS

Suharsimi Arikunto (2002:154) mengungkapkan reabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen itu sudah baik. Ungkapan yang menyatakan bahwa instrumen harus reliabel sebenarnya mengandung arti bahwa instrumen itu harus cukup baik sehingga mampu mengungkapkan data yang bisa dipercaya. Untuk mengetahui tingkat kerandalan instrumen ini, penulis menggunakan rumus Spearman-Brown sebagai berikut (Suharsimi A, 2002: 156):

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/2/2}}{(1+r_{1/2/2})}$$

Keterangan :

r_{11} = reabilitas instrumen.

r_{12} = indeks korelasi antara dua belahan instrumen.

G. POPULASI dan SAMPEL

G.1 POPULASI

Populasi adalah objek penelitian atau sesuatu yang dijadikan sumber data dari suatu penelitian. Sudjana (1992:6) mengungkapkan bahwa, populasi adalah : “Totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung atau pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif, mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya”.

Bertitik tolak dari pengertian di atas, maka populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah mahasiswa program otomotif JPTM FPTK UPI.

G.2 SAMPEL

Sampel merupakan sebagian dari keseluruhan populasi yang karakteristiknya dapat mewakili populasi tersebut. Pada penelitian ini penarikan dilakukan dengan teknik pengambilan sampel dengan *purposive sample* atau sampel bertujuan, dilakukan dengan cara mengambil subjek yang didasarkan atas tujuan tertentu. Syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam pengambilan teknik *purposive sample* atau sampel bertujuan ini adalah :

1. Pengambilan sampel harus diambil berdasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat, atau karakteristik tertentu yang merupakan ciri populasi.
2. Subjek yang diambil sebagai sampel harus benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat dalam populasi (*key subject*).

3. Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

Suharsimi Arikunto (2002:117)

Dalam menarik sampel dari populasi, agar didapat sampel yang representatif harus diupayakan agar setiap objek dalam populasi memiliki peluang yang sama menjadi unsur sampel. Keabsahan sampel terletak pada sifat dan karakteristiknya mendekati populasi atau tidak, bukan pada besarnya atau banyaknya. Seperti yang dikemukakan Masri Singarimbun (1989:49) :

“.... Tidak perlu untuk selalu meneliti semua individu dalam populasi, karena disamping memakan biaya yang sangat besar juga membutuhkan waktu yang lama. Dengan meneliti sebagian dari populasi maka kita mengharapkan hasil yang didapat menggambarkan sifat populasi yang bersangkutan”.

Dalam penelitian ini penulis mengambil sampel yaitu mahasiswa program otomotif JPTM FPTK UPI angkatan 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 sebanyak 30 orang.

H. TEKNIK ANALISIS DATA

Data penelitian eksploratif apabila data tersebut telah terkumpul, maka data tersebut diklasifikasikan menjadi data kuantitatif berwujud angka-angka hasil perhitungan atau pengukuran (Suharsimi Arikunto, 1993:243-244). Dalam melakukan langkah ini, penulis melakukan pengolahan data sebagai berikut :

(1) Tabulasi (*tally*) data

Tabulasi data adalah pengelompokan data sesuai kebutuhan pengolahan data. Bentuknya berupa tabel yang terdiri atas : nomor, alternatif, jawaban, frekwensi jawaban, dan prosentase. Tabulasi ini akan memudahkan melihat gambaran atau

perbandingan dari jawaban yang muncul dalam menanggapi pertanyaan yang diajukan, sehingga langkah pengolahan data lebih praktis dan efisien.

(2) Analisis dan penafsiran data

Hasil tabulasi kembali dianalisis dan ditafsirkan sesuai dengan sistematika data yang diperlukan. Suharsimi Arikunto (2002,212) yang menyatakan bahwa: “ pemilihan terhadap rumus yang digunakan dalam analisis data disesuaikan dengan jenis data, tetapi adakalanya peneliti menentukan pendekatan/rumus, kemudian data yang ada di sesuaikan dengan rumus yang sudah dipilih.” Dalam menganalisis data, teknik yang penulis gunakan adalah teknik prosentase (%) yaitu dengan melihat perbandingan frekwensi dari tiap item jawaban yang muncul. Untuk menafsirkan data yang diperoleh, langkah yang dilakukan penulis adalah menggunakan kriteria-kriteria dari perhitungan prosentase seperti diungkapkan berikut :

0 %	= berarti tidak ada
1% - 24 %	= sebagian kecil
25%-49%	= hampir setengahnya
50%	= setengahnya
51%-74%	= sebagian besar
75%-99%	= hampir keseluruhan
100 %	= keseluruhan

Pengelolaan data dengan cara perhitungan prosentase diperoleh melalui prosentasi responden yang menjawab ya dan tidak dari setiap itemnya.

Selanjutnya hasil tersebut akan dibahas melalui pembahasan data dari perolehan setiap item.

Prosentase responden yang menjawab ya adalah jumlah responden yang memilih jawaban ya dibagi jumlah sample dikalikan seratus persen. Sementara prosentase responden yang menjawab tidak adalah jumlah responden yang menjawab tidak dibagi jumlah sampel dikalikan seratus persen.

