

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Obyek Tindakan

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar mahasiswa dalam pembelajaran *Computer Numerical Control* (CNC) melalui penerapan pendekatan andragogi di Politeknik TEDC Bandung. Untuk mencapai tujuan penelitian ini, penulis menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian Tindakan Kelas ini akan mendorong guru atau pendidik lainnya untuk selalu meningkatkan kinerjanya dengan refleksi, dengan selalu mencoba strategi pembelajaran yang akan mengemansipasikan peserta didiknya dari pembelajaran yang berbasis pada “*teacher centered*” dan mendorong siswanya untuk “*discovery*”, yakni mencari sendiri, sampai mampu berdiri mandiri dalam kaitannya dengan ilmu pengetahuan di luar otoritas gurunya (Hopkins dalam Wiraatmadja, 2002 : 127).

Ada tiga tingkat emansipasi yang berkaitan dengan praktik Penelitian Tindakan Kelas, yaitu sebagai berikut:

1. Kemampuan guru untuk keluar sejenak dari otoritasnya di bidang ilmu pengetahuan dan manemukannya sendiri bagaimana sesungguhnya penguasaan ilmu pengetahuan tersebut di dalam kenyataannya.
2. Guru dapat membebaskan dirinya dari tekanan-tekanan pejabat di atasnya seperti kepala sekolah, pengawas, buku tes, para pengembang kurikulum atau ujian-ujian negara.

3. Emansipasi bukan hanya pada guru melainkan juga pada tingkatan sekolah dalam menghadapi birokrasi di dalam pendidikan yang selalu berorientasi pada pengawasan atau kontrol (Stenhouse, dalam Wiraatmadja, 2002: 124).

Penelitian Tindakan Kelas itu bersifat situasional, yaitu berkaitan dengan mendiagnosis masalah dalam konteks tertentu, yang dalam penelitian ini dibatasi dalam pembelajaran CNC, dan berusaha menyelesaikannya dalam konteks itu. Masalah yang diangkat, berangkat dari praktek pembelajaran sehari-hari yang benar-benar dirasakan oleh dosen dan mahasiswanya. Kemudian diupayakan penyelesaiannya demi peningkatan mutu pendidikan, prestasi siswa, profesi guru, dan mutu sekolahnya dengan jalan merefleksi diri, yaitu sebagai praktisi dalam penuh keseharian tugas-tugasnya, sekaligus secara sistematis meneliti praktisnya sendiri (Depdikbud, 1999: 8).

Penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran secara mendalam tentang upaya yang dilakukan dosen untuk meningkatkan prestasi belajar CNC mahasiswa Politeknik TEDC Bandung melalui penerapan pembelajaran andragogi, dengan cara mengkaji dan menganalisis secara reflektif, partisipatif dan kolaboratif terhadap pelaksanaan pembelajaran CNC di Politeknik TEDC Bandung.

Depdiknas (1999: 9-10), menetapkan tujuan Penelitian Tindakan Kelas, sebagai berikut:

1. Tujuan utama Penelitian Tindakan Kelas demi perbaikan dan peningkatan layanan profesional guru dalam menangani PBM, dapat dicapai dengan melakukan refleksi untuk mendiagnosis keadaan. Merefleksi adalah melakukan analisis-sintesis, interpretasi-eksplanasi,

- dan berkesimpulan. Kemudian mencobakan alternatif tindakan dan evaluasi efektivitasnya. Ini merupakan satu daur tindakan.
2. Mengembangkan kemampuan keterampilan guru untuk menghadapi permasalahan aktual pembelajaran di kelasnya dan/atau di sekolahnya sendiri.
 3. Tujuan penyerta Penelitian Tindakan Kelas ialah ditumbuhkannya budaya meneliti di kalangan guru.

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan demi perbaikan dan/atau peningkatan praktek pembelajaran secara berkesinambungan, yang pada dasarnya melekat pada terlaksananya proses pembelajaran. Oleh karena itu, Penelitian Tindakan Kelas merupakan salah satu cara strategis dalam memperbaiki dan meningkatkan layanan pembelajaran yang harus diselenggarakan dalam konteks, dan/atau dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Proses Penelitian Tindakan Kelas merupakan serangkaian spiral atau siklus tindakan dan penelitian yang terdiri dari urutan perencanaan (*plan*), tindakan (*act*), pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflect*).

Dari paparan konseptual tentang Penelitian Tindakan Kelas sebagaimana diuraikan, jelaslah bahwa Penelitian Tindakan Kelas, menghendaki adanya tindakan nyata yang dilakukan dosen atau peneliti dalam proses penelitian. Dengan demikian, obyek tindakan dalam penelitian ini adalah suatu upaya yang dilakukan dosen yang dalam konteks ini sebagai peneliti dalam meningkatkan prestasi belajar CNC melalui penerapan pendekatan andragogi di Politeknik TEDC Bandung. Gambaran dari prestasi belajar CNC dalam penelitian ini dianalisis dalam konteks sejauhmana peningkatan prestasi belajar yang ditunjukkan oleh mahasiswa dalam

mengikuti pembelajaran CNC, ketika dosen (peneliti) menerapkan pendekatan andragogi.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran secara mendalam tentang upaya dosen untuk meningkatkan prestasi belajar CNC mahasiswa politeknik melalui penerapan pendekatan andragogi di TEDC Bandung.

B. Setting/Subyek/Lokasi Penelitian

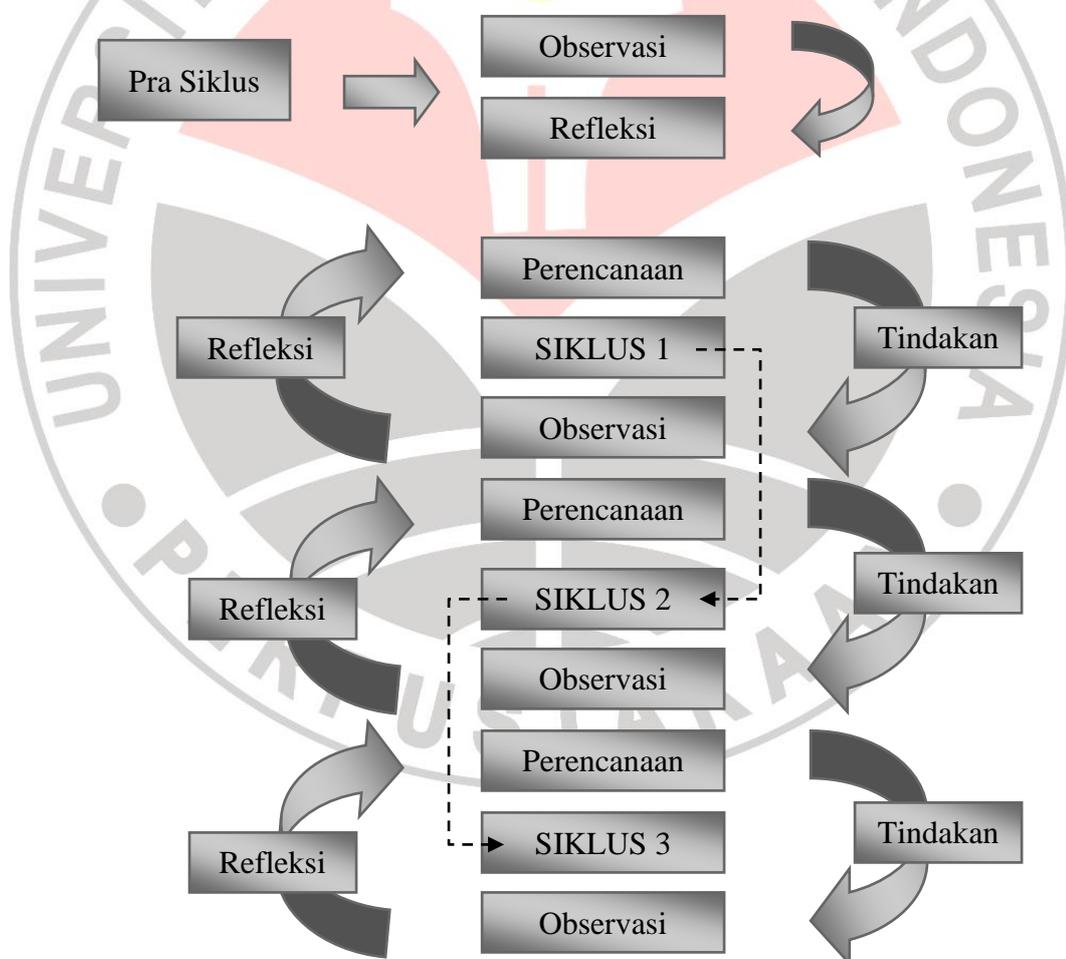
1. Setting Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam setting pembelajaran CNC dengan menggunakan pendekatan andragogi di Politeknik TEDC Bandung. Penggunaan pendekatan andragogi dalam pembelajaran CNC dalam konteks penelitian ini, didesain dalam siklus penelitian. Model siklus yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk spiral yang dikembangkan oleh Kemiis dan Taggart (Hopkins dalam Wiraatmadja, 2002: 127-128), Depdikbud (1999: 26-27).

Penelitian Tindakan Kelas dilakukan dengan beberapa langkah siklus, hingga tercapai tujuan yang diinginkan. Langkah-langkah penelitian terdiri atas empat komponen penelitian tindakan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi, dalam suatu sistem spiral yang saling berkait. Selanjutnya pada siklus kedua dan seterusnya jenis penelitian tindakan yang dilakukan guru (peneliti), adalah memperbaiki rencana (revised plan), pelaksanaan (act), observe), dan refleksi (reflect). Demikian seterusnya, siklus akan terus berulang hingga pembelajaran

dinilai berhasil, atau tergantung pada indikator keberhasilan program pembelajaran yang telah dirumuskan oleh guru (peneliti).

Dalam penelitian ini, dilakukan empat kegiatan yang tergabung dalam satu siklus, dan siklus yang dilakukan sebanyak 2 (dua) kali dilakukan secara berulang (Suharsimi dkk, 2006:74). Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tiap siklus adalah : a) perencanaan, b) tindakan, c) pengamatan, dan d) refleksi. Dengan mengacu pada Kemmis. S. (1981), tahapan penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1
Tahapan Penelitian Tindakan (Kemmis, S. 1981)

Secara operasional setting penelitian dalam konteks pembelajaran CNC melalui penerapan pendekatan andragogi di Politeknik TEDC Bandung, dilaksanakan dalam empat tahapan sebagai berikut:

a. Perencanaan

Kegiatan perencanaan diawali dengan analisis prestasi belajar CNC di Politeknik TEDC Bandung. Analisis perilaku belajar yang dilaksanakan oleh guru (peneliti), menggunakan hasil observasi kelas, hasil wawancara dengan siswa, dan telaah dokumen tentang tugas-tugas perkuliahan atau tes harian yang menggambarkan kemampuan di bidang CNC. Akhir dari hasil analisis perilaku belajar siswa tersebut, kemudian dosen merencanakan tindakan yang akan dilakukan untuk meningkatkan prestasi belajar mahasiswa dalam pembelajaran CNC. Dalam hal ini, guru membuat satuan pelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran yang mendukung untuk melakukan improvisasi/stimulus ke arah pendekatan andragogi dengan harapan dapat meningkatkan prestasi belajar dalam pembelajaran CNC. Satuan acara pelajaran yang dirumuskan dosen dan akan digunakan dalam tindakan pembelajaran, disajikan dalam lampiran.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, guru melaksanakan pembelajaran dengan merujuk pada satuan pelajaran yang telah dirumuskan dalam tahap perencanaan. Pola pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru (peneliti) dalam tindakan kelas ini mengikuti tahapan sebagai berikut:

- 1) Membuka Pelajaran, penyesuaian langkah dalam siklus selanjutnya, didasarkan pada hasil refleksi antara peneliti dengan rekan kerja yang menjadi mitra dalam penelitian tindakan kelas ini.
- 2) Kegiatan Inti, penyesuaian langkah dalam siklus selanjutnya, didasarkan pada hasil refleksi antara peneliti dengan rekan kerja yang menjadi mitra dalam penelitian tindakan kelas ini.
- 3) Kegiatan Penutup, penyesuaian langkah dalam siklus selanjutnya, didasarkan pada hasil refleksi antara peneliti dengan rekan kerja yang menjadi mitra dalam penelitian tindakan kelas ini.

c. Observasi

Kegiatan tahap observasi dilakukan oleh rekan kerja peneliti yang menjadi mitra dalam pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini. Adapun rekan mitra peneliti yang bertugas sebagai observer dan rekan diskusi dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah sesama dosen dalam rumpun mata pembelajaran CNC. Profil dosen yang menjadi mitra dalam penelitian ini, disajikan dalam lampiran.

Tahap ini dilaksanakan untuk melihat hasil atau dampak dan siklus (tindakan) yang dilaksanakan terhadap obyek tindakan dalam penelitian ini, yaitu meningkatnya prestasi belajar CNC melalui penggunaan pendekatan andragogi. Hasil observasi ini merupakan bahan pertimbangan untuk melakukan refleksi dan revisi terhadap tindakan yang telah dilakukan dan untuk menyusun rencana tindakan yang akan dilakukan dalam siklus selanjutnya.

d. Refleksi

Temuan pada waktu kegiatan siklus (tindakan pembelajaran CNC dengan menggunakan pendekatan andragogi yang diperoleh dari pelaksanaan pembelajaran dianalisis dari hasil diskusi antara guru (peneliti) dengan rekan mitra peneliti. Kesimpulan hasil diskusi dijadikan dasar bagi penyusunan rencana tindakan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran selanjutnya.

Dalam Penelitian Tindakan Kelas ini, jumlah siklus yang dilakukan tergantung pada tingkat pencapaian tujuan, berdasarkan pada rencana tindakan yang telah disusun sebelumnya. Penelitian akan diakhir bila telah terjadinya peningkatan prestasi belajar CNC mahasiswa Politeknik TEDC Bandung.

C. Metode Pengumpulan Data

Peningkatan prestasi belajar mahasiswa politeknik TEDC melalui penggunaan pendekatan andragogi di Politeknik TEDC Bandung dapat diketahui dengan cara observasi langsung didukung oleh wawancara, telaah dokumentasi, tes prestasi belajar, dan rekaman foto dalam situasi pembelajaran. Teknik pengumpulan data tersebut digunakan dengan harapan saling melengkapi sehingga dapat diperoleh data situasi pembelajaran secara absah.

Pada dasarnya dalam melakukan Penelitian Tindakan Kelas, peneliti yang diperlukan. Hal ini berdasarkan asumsi Nasution (1992 : 57), bahwa: “hanya manusialah yang mampu memahami, memberikan makna terhadap

interaksi antar manusia, gerak muka, menyelami perasaan dan nilai yang terkandung dalam ucapan atau perbuatan yang mereka lakukan”.

Pengumpulan data dilakukan peneliti dengan cara terjun ke lapangan untuk mengumpulkan sejumlah informasi yang diperlukan yang berkenaan dengan fokus penelitian. Hal tersebut dilakukan untuk lebih memahami kenyataan yang terjadi dalam konteks pembelajaran CNC. Hasil dari keseluruhan rekaman data lapangan, kemudian catatan lapangan (*field note*) yang dibuat setiap selesai melakukan proses atau kegiatan pengumpulan data lapangan.

Berikut dijelaskan penggunaan metode pengumpulan data untuk masing-masing teknik pengumpulan data, yaitu:

- a. Observasi, digunakan membantu peneliti mengamati dan memaknai situasi pembelajaran CNC dengan menggunakan pendekatan andragogi. Dalam hal ini, peneliti berkolaborasi dengan mitra penelitian dengan menggunakan pedoman observasi yang telah dirumuskan sebelumnya.
- b. Telaah dokumentasi, adalah kegiatan yang dilakukan peneliti untuk menelaah catatan mahasiswa, hasil nilai, dan pekerjaan rumah mahasiswa terkait dengan mata pelajaran CNC.
- c. Lembar tes, dengan maksud untuk mengetahui perubahan perilaku belajar siswa terkait dengan pembelajaran CNC, terkait dengan peningkatan prestasi belajar mahasiswa.
- d. Foto, digunakan untuk meliput proses pembelajaran CNC yang berlangsung selama proses penelitian tindakan kelas ini berlangsung.

D. Teknik Analisis Data

Pengolahan data dan analisis data dilakukan secara terus menerus sepanjang penelitian ini berlangsung dari awal hingga akhir, yaitu mulai dari tahap orientasi sampai pada tahap berakhirnya seluruh program tindakan sesuai dengan karakteristik pokok permasalahan dan tujuan penelitian (Hopkins, 199; McNiff, 1992).

Analisis data digunakan, baik untuk data kualitatif dari hasil observasi, wawancara, telaah dokumentasi, maupun data kuantitatif dari hasil lembar tes belajar CNC khususnya terkait dengan prestasi belajar. Analisis data merupakan usaha (proses) memilih, memilah, membuang dan menggolongkan data untuk menjawab dua permasalahan pokok, yaitu: (1) tema apa yang dapat ditemukan pada data-data ini? Dan (2) seberapa jauh data-data ini dapat menyokong tema tersebut? (Sukidin, dkk, 2002). Analisis data dilakukan secara reflektif, partisipatif, dan kolaboratif pada setiap tahap refleksi sehingga dari hasil analisis refleksi ini dapat dikemukakan alternatif jalan keluar untuk menentukan rencana tindakan yang akan dilaksanakan pada tindakan berikutnya.

Prosedur pengolahan dan analisis data mengacu pada pola pengolahan data dari Hopkins (1993: 149), yang dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut:

1. Kategorisasi Data

Data yang telah dikumpulkan melalui berbagai metode pengumpulan data, akan diberi kode-kode berdasarkan kategori yang telah ditentukan untuk

memudahkan analisis (Mils & Hubermanm dalam Muhajir N., 2002:45; Atmadinata, 2005: 62). Adapun kategori yang dimaksud dalam Penelitian Tindakan Kelas ini, adalah sebagai berikut:

- a. Situasi sekolah secara umum (latar belakang sekolah, visi, misi, tujuan, profil guru, siswa, dan sebagainya).
- b. Situasi kelas berupa informasi tentang kondisi fisik kelas, formasi tempat duduk.
- c. Proses pembelajaran, berupa informasi tentang pola interaksi dosen dengan mahasiswa, mahasiswa dengan mahasiswa, dan perubahan yang terjadi selama berlangsungnya proses pembelajaran CNC melalui penggunaan pendekatan andragogi.
- d. Semua tindakan yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa terkait dengan pola pembelajaran CNC dengan menggunakan pendekatan andragogi.

2. Validasi Data

Validasi data adalah suatu kegiatan pengujian terhadap keobjektifan dan keabsahan data. Teknik validasi data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Trianggulasi, merupakan pengecekan kebenaran data atau informasi tentang pelaksanaan tindakan dengan cara mengkonfirmasi kebenaran data sebagai upaya mendapatkan informasi dari sumber-sumber lain mengenai kebenaran data penelitian. Teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara cross check

data hasil observasi, wawancara, telaah dokumentasi, dan analisis foto atau rekaman *handycam*.

- b. *Member check*, dilakukan untuk mengecek kebenaran dan kesahihan data temuan penelitian, yakni dengan cara mengkonfirmasikannya dengan sumber data (Miles & Huberman dalam Rochmadi, 1997: 35; Muhadjir N., 2002: 45). Dalam proses ini, data atau informasi yang diperoleh dikonfirmasi dengan dosen (peneliti), observer, dan mahasiswa, melalui kegiatan diskusi pada setiap akhir pelaksanaan tindakan.

3. Interpretasi

Pada tahap ini peneliti berusaha menginterpretasikan temuan-temuan data lapangan secara komprehensif, berdasarkan kerangka teori yang dipilih dengan mengacu kepada norma-norma praktis yang disetujui oleh dosen dan peneliti dalam setting penelitian terkait, yang menggambarkan pembelajaran yang baik (Hopkins, 1993). Hasil interpretasi ini diharapkan dapat memberikan makna yang cukup berarti untuk kegiatan tindakan selanjutnya dalam upaya meningkatkan prestasi belajar mahasiswa dalam pembelajaran CNC.

E. Cara Pengambilan Kesimpulan

Pengambilan kesimpulan dalam Penelitian Tindakan Kelas ini, didasarkan pada analisis induktif dengan mempertimbangkan kondisi kontekstual dalam setiap siklus tindakan, yang bermuara pada peningkatan

prestasi belajar mahasiswa dalam pembelajaran CNC, melalui penggunaan pendekatan andragogi.

Kesimpulan dalam Penelitian Tindakan Kelas ini, akan menggambarkan kajian makna tentang perlunya penerapan/penggunaan pendekatan andragogi dalam upaya meningkatkan prestasi belajar mahasiswa di Politeknik TEDC Bandung.

