

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era globalisasi telah membuat masyarakat dunia memasuki era kompetensi atau persaingan global yang mengisyaratkan perlu adanya reorientasi penyelenggaraan pendidikan. Tantangan dunia pendidikan maupun dunia kerja di Indonesia sekarang adalah bagaimana membentuk Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal dalam rangka memenangkan persaingan global. Untuk meraih hal tersebut, perlu upaya peningkatan kompetensi agar memiliki bekal menjadi SDM yang berkualitas.

Dengan melihat tantangan tersebut, mahasiswa perlu dikondisikan untuk menguasai dan mengembangkan kualitas pribadinya agar memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah; dan menjadi mahasiswa mandiri, yang memiliki hubungan interpersonal, kerjasama serta bekal yang diperlukan untuk memasuki dunia kerja dan hidup dimasyarakat.

Salah satu cara untuk memenangkan persaingan tersebut diperlukan upaya peningkatan program pembelajaran yang mampu mendorong mahasiswa berpikir kreatif, problem solving dalam pengambilan keputusan.

Kemampuan seperti tersebut diatas tidak dapat dicapai melalui kegiatan pembelajaran yang sifatnya hanya memberikan informasi, akan tetapi harus dilakukan melalui strategi dan metodologi yang mampu mendidik dan melatih mahasiswa secara aktif. Dalam buku Pendidikan Kejuruan di Indonesia menurut (Schipper dan Djadjang MP) dalam Petrus (2006 :20)

menyatakan bahwa tujuan pendidikan kejuruan adalah membekali siswa agar memiliki kompetensi perilaku dalam bidang kejuruan tertentu sehingga yang bersangkutan mampu bekerja (memiliki kinerja) demi masa depan dan untuk kesejahteraan bangsa.

Politeknik adalah bagian dari sistem dan usaha pengembangan sumber daya manusia dengan sasaran utama menghasilkan lulusan yang mampu berperan secara produktif dalam pembangunan nasional. Oleh karena itu, wajar bila pengalaman-pengalaman selama ini dikaji dan direfleksikan kembali dengan supra-sistem pengembangan sumber daya manusia yang menuju pada sasaran pembangunan masa depan. Pengkajian sistem pengembangan sumber daya manusia, baik melalui pendidikan maupun latihan, perlu terus menerus dilakukan untuk memastikan apakah perlu penyesuaian, penyempurnaan, atau perubahan, baik ditinjau dari relevansi, keterpaduan, keserasian, efektifitas, maupun kualitas dan produktivitas, sehingga diharapkan akan lebih elastis menghadapi tantangan masa depan.

Dalam kurikulum Politeknik TEDC Bandung, lulusannya akan memiliki strata Diploma 3. Pada jurusan Teknik Mesin dengan Konsentrasi Mesin Produksi memiliki tujuan untuk mempersiapkan tenaga kerja yang mampu merencanakan, mengorganisir, melaksanakan dan mengontrol pembuatan produk yang berpedoman pada keunggulan mutu (*quality*), keefektifan biaya (*cost effectiveness*) dan ketepatan penyelesaian serta penyerahan (*delivery*). Selain daripada itu memahami etika dan makna kerjasama serta nilai-nilai keselamatan kerja.

Politeknik TEDC adalah *multi-diciplinary school* yang menyelenggarakan pendidikan profesional. Dalam usianya yang relatif masih muda tetapi telah memiliki banyak pengalaman dalam memenuhi kebutuhan industri akan tenaga kerja dibidang teknologi. Oleh karena itu untuk meningkatkan mutu serta relevansi lulusan diperlukan peningkatan kualitas program secara keseluruhan.

Pada jurusan Teknik Mesin dengan konsentrasi Mesin Produksi, salah satu mata kuliah yang harus diampu oleh mahasiswa adalah mata kuliah CNC Dasar. Mata kuliah ini memiliki bobot 3 (tiga) SKS, dan mahasiswa diharapkan oleh lembaga tidak hanya sekedar mendapatkan nilai saja, tetapi lebih jauh diharapkan dapat memiliki kompetensi CNC Dasar yang nantinya akan mendukung dalam pengembangan prestasi di dunia industri. .

Pada umumnya, mahasiswa yang berasal dari SMK telah memiliki dasar pengetahuan sebelumnya tentang CNC, sedangkan mahasiswa yang berasal dari non SMK sama sekali belum memiliki pengetahuan tentang CNC. Data yang diperoleh di lapangan khususnya tingkat pencapaian prestasi mahasiswa untuk mata kuliah CNC Dasar menunjukkan bahwa hasil prestasi belajar mahasiswa belum optimal. Nilai rata-rata yang diperoleh mahasiswa dengan skala 4 (empat) paling banyak adalah B artinya memuaskan, yang setara dengan interval angka 70 s.d. 84. Akan tetapi jika dilihat dari besarnya frekuensi perolehan nilai yang sebenarnya dari mahasiswa, nilai rata-rata yang diperoleh untuk mata kuliah CNC Dasar adalah 7,2 (tujuh koma dua).

Tuntutan industri terhadap lulusan politeknik saat ini adalah memiliki kompetensi di bidang CNC, sedangkan hasil belajar saat ini menunjukkan prestasi yang belum memadai. Atas dasar pembahasan diatas, maka untuk meningkatkan/mengoptimalkan prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah CNC Dasar dilakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat. Pembelajaran yang dilakukan dengan pendekatan tertentu, diharapkan akan mampu membawa dampak positif bagi prestasi belajarnya. Dengan melihat peserta didik adalah mahasiswa yang telah masuk kriteria sebagai orang dewasa, cara belajarnya pun berbeda dengan cara belajar anak usia sekolah dasar (6 - 12 th). Cara berpikir mahasiswa tidak lagi bersifat operasional konkrit, tetapi sudah mengarah pada tahap “formal operasional“ sehingga mampu berpikir kritis, hipotesis dan pro aktif.

Tujuan belajar mahasiswa pada umumnya lebih jelas yakni mempersiapkan diri untuk memasuki dunia kerja, atau mengembangkan karir di masa depan sesuai dengan potensi dan bakat atau minatnya. Tujuan belajar tersebut sudah mengidikasikan pada tujuan pembelajaran bagi orang dewasa, sehingga secara tidak langsung pendekatan pembelajaran pun juga harus lebih berorientasi pada pencapaian tujuan tersebut. Penerapan pendekatan pada pembelajaran pada dasarnya akan dipengaruhi oleh subyek belajar, khususya pada tingkatan usianya. Pembelajaran yang menggunakan usia subyek belajar sebagai acuan dalam penggunaan pendekatan pembelajaran adalah pembelajaran Andragogi. Secara bebas andragogi diartikan sebagai suatu seni dan ilmu untuk membantu orang dewasa belajar.

Pembelajaran dengan pendekatan andragogi yang lebih mengedepankan pengembangan pembelajaran yang dilakukan melalui pengalaman, dan analisa peristiwa yang telah dilalui atau diperoleh dari orang lain dimungkinkan dapat mempermudah pemahaman mahasiswa untuk pembelajaran pada mata kuliah CNC Dasar. Diharapkan dengan menerapkan pembelajaran dengan pendekatan andragogi ini, akan didapatkan peningkatan nilai pencapaian mahasiswa untuk CNC Dasar.

Dengan adanya tuntutan industri terhadap prestasi mahasiswa di bidang CNC dan kondisi riil di lapangan yang masih perlu peningkatan prestasi/kompetensi mahasiswa jurusan Teknik Mesin konsentrasi Mesin Produksi, maka dirasakan perlu dilakukan penelitian dengan permasalahan penerapan pendekatan Andragogi pada pembelajaran CNC Dasar.

B. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Dalam penelitian ini rumusan masalah yang diambil secara umum adalah : **"Bagaimana penerapan pendekatan andragogi dalam meningkatkan prestasi belajar CNC di politeknik TEDC Bandung ?"**.

Dari rumusan masalah tersebut secara khusus dapat dijabarkan dalam bentuk pertanyaan penelitian, sehingga masalah yang diambil dalam penelitian ini secara khusus adalah :

1. Bagaimanakah model atau karakteristik SAP yang digunakan dalam penerapan pembelajaran dengan pendekatan andragogi ?

2. Bagaimanakah proses Kegiatan Belajar Mengajar diterapkan pada pembelajaran dengan pendekatan andragogi ?
3. Bagaimanakah model evaluasi hasil belajar mengajar pada pembelajaran dengan pendekatan andragogi ?
4. Bagaimanakah kondisi prestasi belajar mahasiswa setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan andragogi ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk “*Mendeskripsikan penerapan pendekatan andragogi dalam meningkatkan prestasi belajar CNC di Politeknik TEDC Bandung*”

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

- a. Mengembangkan SAP yang digunakan dalam penerapan pembelajaran dengan pendekatan andragogi
- b. Mengembangkan Kegiatan Belajar Mengajar yang diterapkan pada pembelajaran dengan pendekatan andragogi
- c. Mengembangkan analisis evaluasi hasil belajar mengajar pada pembelajaran dengan pendekatan andragogi
- d. Mengetahui kondisi prestasi belajar mahasiswa setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan andragogi.

D. Manfaat Penelitian

1. Aspek praktis mencakup :

a. Manfaat bagi Instruktur/dosen

- 1) Sebagai bahan dalam pengembangan intelektual tentang pembelajaran dengan menggunakan pendekatan andragogi untuk pembelajaran CNC Dasar.
- 2) Dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan pendekatan pembelajaran yang selama ini dipergunakan saat melaksanakan proses pembelajaran bagi mahasiswa (orang dewasa), dan hal ini akan menambah kepercayaan diri terhadap hasil pembelajaran yang lebih baik/lebih meningkat.

b. Manfaat bagi mahasiswa

- 1) Sebagai acuan dalam pelaksanaan proses pembelajaran khususnya berkaitan dengan kenyamanan saat proses pembelajaran.
- 2) Menjadi harapan agar dapat diterapkan pada seluruh mata kuliah yang disampaikan oleh pengajar/dosen sehingga akan meningkatkan prestasi belajar.

c. Manfaat bagi Politeknik/Lembaga

Sebagai acuan dan arahan bagi penyelenggara pendidikan Politeknik dalam membuat kebijakan terhadap pengembangan pembelajaran khususnya penerapan strategi dalam melaksanakan pembelajaran.

2. Aspek teoritis yang mencakup :

- a. Dengan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dipergunakan sebagai acuan pengembangan untuk penelitian lanjutan, khususnya permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan aspek-aspek kegiatan belajar lainnya.
- b. Dapat digunakan sebagai acuan bagi peneliti lain, untuk mengembangkan penelitian yang sejenis tetapi pada situasi dan kondisi yang berbeda.

E. Definisi Operasional

Berdasarkan permasalahan penelitian diatas, maka untuk menjelaskan beberapa istilah yang dianggap penting, dengan demikian melalui penjelasan tersebut akan diperoleh pemahaman terhadap maksud dari istilah tersebut.

1. Pembelajaran andragogi

- a. **Andragogi** berasal dari dua kata dalam bahasa Yunani, yakni *andra* berarti orang dewasa dan *agogos* berarti memimpin. Perdefinisi *andragogi* kemudian dirumuskan sebagai seni dan ilmu untuk membantu orang dewasa belajar, menurut (Alexander Kapp) dalam Okdanasmita (2000:30) mengatakan bahwa: orang dewasa sebagai seorang yang telah memiliki pengalaman yang ada, baik yang dialami sendiri maupun belajar dari pengalaman orang lain, akan mempengaruhi cara berfikir dan menganalisa dari proses pembelajaran berikutnya.

b. **Pembelajaran** yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu kegiatan belajar mengajar dengan menitik beratkan atau memfokuskan pada aktivitas peserta didik. Dengan demikian, mengajar dalam konteks ini adalah bagaimana upaya yang dilakukan oleh seorang pengajar agar peserta didik/ mahasiswa dapat belajar, bukan pada asumsi bagaimana guru mengajar atau menyampaikan materi. Jadi yang dimaksud dengan pembelajaran disini adalah bagaimana upaya tenaga pengajar dalam membelajarkan peserta didik/ mahasiswa.

c. **Mesin CNC**

Perkembangan teknologi saat ini khususnya di bidang produksi telah demikian pesat. Peralatan- peralatan yang dipergunakan telah dibuat sedemikian rupa sehingga mengarah kepada peningkatan produktivitas kerja. Untuk memenuhi kebutuhan produktivitas tersebut maka perlu dilakukan perubahan dari mesin konvensional ke mesin otomatis, salah satunya yaitu mesin CNC dimana mesin tersebut telah dilengkapi dengan sistem kontrol numerik, hal ini dilakukan untuk mengurangi seminimal mungkin terjadinya gagal produksi dan selain dari pada itu human error dapat ditekan sekecil mungkin dan product quantity dapat ditngkatkan semaksimal mungkin.

Dengan dilengkapi kontrol numerik dengan komputer pada sebuah mesin produksi, maka akan diperoleh mesin CNC (*Computerized Numerical Control*). Dengan kelengkapan komputer, dapat dilakukan penyimpanan, penyetingan, penambahan program. Disamping itu

diagnostik kontrol dan pemeriksaan mesin pun (apabila terjadi error pada mesin) serta kemampuan perubahan skala inchi/ metrik/ absolut juga dapat dilakukan.

d. Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan dimaksudkan untuk mengkaji situasi sosial dengan maksud untuk meningkatkan kualitas kegiatan yang ada didalamnya, seluruh prosesnya meliputi : telaah, diagnosis, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan dampak, serta menjalin hubungan yang diperlukan antara evaluasi diri dan perkembangan profesional (Elliot, 1991: 61). Sedangkan menurut (Zuriah) dalam Petrus (2006:16) penelitian tindakan kelas adalah suatu proses yang melibatkan guru atau dosen dan siswa atau mahasiswa yang menginginkan terjadinya perbaikan, peningkatan, serta perubahan pembelajaran yang lebih baik sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai secara optimal.

Sejalan dengan fokus penelitian, maka penulis mencoba untuk memperbaiki, meningkatkan, serta mengadakan perubahan pembelajaran dengan pembelajaran dengan pendekatan andragogi, melalui pendekatan kontekstual untuk meningkatkan prestasi belajar CNC.

e. Politeknik TEDC Bandung

Politeknik TEDC Bandung adalah lembaga pendidikan yang dibawah asuhan Yayasan TEDC Bandung, yang bertujuan untuk menyiapkan

peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan profesional dalam menerapkan, mengembangkan, dan menyebarkan teknologi kepada masyarakat. Politeknik bersifat memberikan pendidikan keahlian terapan yang menitik beratkan pada know-how dan tidak memberikan gelar akademik seperti lazimnya perguruan tinggi, namun memberikan Diploma keahlian kepada para lulusannya.

Sebagai lembaga pendidikan profesional diharapkan agar dalam mengembangkan kemampuannya, dapat bermitra kerja secara kelembagaan (link) dengan dunia usaha dan industri secara saling menguntungkan dan sinergis, sehingga selalu relevan dengan kebutuhan dunia usaha/ industri. Selain daripada itu perlu mengembangkan dan menerapkan wawasan kewirausahaan (*entrepreneurship*) yang dimilikinya dengan landasan ekonomi pasar. Dengan demikian maka proses pembelajaran dengan pendekatan andragogi akan lebih menggiring para mahasiswa kearah yang lebih dewasa untuk tercapainya suatu kebutuhan di dunia industri / usaha.

F. Sistematika Penulisan

Tesis ini disusun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan, Bab ini memaparkan latar belakang masalah dan perumusan masalah serta pertanyaan penelitian. Juga diungkapkan tujuan dan manfaat penelitian serta definisi operasional penelitian, termasuk juga sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teoritis. Dalam bab ini dipaparkan konsep dasar pendidikan kejuruan, filosofis pendidikan kejuruan, penyelenggaraan pendidikan teknik, pembelajaran pendekatan andragogi serta asumsi tentang pembelajaran dengan menggunakan andragogi.

Bab III Rancangan Penelitian. Pada bab ini dipaparkan segala hal yang menyangkut bagaimana penelitian ini dilaksanakan, alat apa yang digunakan, bagaimana pengolahan data serta validitasnya.

Bab IV Pembahasan Hasil Penelitian. Bagian ini merupakan inti dari penelitian yang dilaksanakan. Pada bab inilah segala temuan dipaparkan, dijelaskan serta diungkapkan sedemikian rupa dengan cara ilmiah sehingga menuju pada satu titik (fokus) yang signifikan dan sesuai dengan tujuan penelitian

Bab V Kesimpulan dan Rekomendasi. Setelah hasil penelitian diolah dan didapatkan intisari dari setiap bab sebelumnya, maka pada bab ini di ungkapkan kesimpulan dari pemaparan temuan-temuan penelitian. Juga pada bab ini disampaikan saran dan rekomendasi untuk pengembangan pelaksanaan penelitian selanjutnya.