

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang begitu pesat di abad XXI dan era globalisasi ini mengharuskan para teknolog pendidikan untuk terus meningkatkan pengetahuan belajar dan menguasai segala aspek pendidikan berbasis teknologi. Salah satu pemanfaatan Teknologi adalah untuk memecahkan masalah pendidikan konvensional yang masih terkesan lamban dan kurang menarik dalam penyampaian materi pembelajarannya sehingga proses pembelajaran membutuhkan waktu yang lama dan terkadang membosankan bagi pebelajar. Selain itu, pebelajar juga kurang mendapatkan makna dari hasil belajar sesuai dengan standar kompetensi yang harus dicapai.

Pembangunan dalam dunia pendidikan di Indonesia pada umumnya merupakan usaha sadar yang dilakukan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM), baik peserta didik, taruna, pebelajar, maupun tenaga pengajar, instruktur, dosen dan instruktur, serta tenaga administrasi pendidikan. Pendidikan dan pelatihan formal merupakan salah satu bidang yang sangat strategis untuk meningkatkan kualitas SDM.

Sektor perhubungan dengan sub sektor udara, darat, dan laut sebagai urat nadi perekonomian merupakan kebutuhan vital bagi kehidupan rakyat dan pembangunan ekonomi nasional, maka pemerintah selalu memberikan prioritas utama dalam sektor perhubungan ini. Seiring dengan meningkatnya kemajuan IPTEK maka peningkatan kualitas SDM di sektor perhubungan mutlak

diperlukan. Peningkatan ini dimaksudkan agar SDM Perhubungan khususnya sub sektor perhubungan udara mampu bersaing untuk mengantisipasi pengaruh globalisasi yang ditandai dengan telah diberlakukannya pasar bebas ASEAN pada 2003 dan menghadapi Asia Pasific Economic Cooperation (APEC) 2010.

Tantangan dan tuntutan terhadap Departemen Perhubungan tidaklah mudah dan sederhana yaitu dengan memberikan jasa pelayanan yang prima terhadap kebutuhan masyarakat. Kebutuhan masyarakat akan pelayanan jasa yang prima ini belum dapat dipenuhi secara optimal disebabkan salah satunya dan yang paling penting bagi kualitas SDM yang masih rendah. Peningkatan kualitas SDM adalah suatu hal yang tidak dapat diabaikan dan merupakan kebutuhan yang sangat mendesak. Departemen Perhubungan dalam hal ini sub sektor perhubungan udara harus mempersiapkan program pendidikan dan pelatihan serta kaderisasi sejak dini agar diperoleh SDM yang berkompetensi dan profesional dalam bidang perhubungan udara.

Pendidikan dan pelatihan perhubungan udara yang sering dikenal dengan pendidikan dan pelatihan penerbangan selalu berusaha memenuhi kebutuhan SDM yang berkualitas. Ini merupakan bagian dari komitmen Departemen Perhubungan dalam menghasilkan tenaga-tenaga profesional di bidang penerbangan yang dibutuhkan untuk mendukung operasional penerbangan. Komitmen ini telah dimulai dengan menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan yang mengutamakan keselamatan dan keamanan jasa penerbangan di berbagai daerah di Indonesia dan yang salah satunya berlokasi di Medan yaitu Akademi Teknik dan Keselamatan Penerbangan Medan (ATKP Medan). Pendidikan dan pelatihan ini diselenggarakan dengan sistem prioritas kepada praktek sebagai inti

pelatihan dan pembentukan mental dan disiplin penerbangan yang tinggi untuk menghasilkan kinerja yang dapat bersaing secara kompetitif dalam mendukung keselamatan penerbangan sebagai inti pendidikan. Dalam rangka mendukung kebutuhan Sumber Daya Manusia tersebut, ATKP Medan selalu berupaya menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien untuk mendapatkan hasil belajar taruna yang optimal walaupun metode pembelajaran yang digunakan selama ini masih konvensional dan berpusat kepada instruktur (*teacher-centered*).

ATKP Medan sebagai salah satu institusi yang menghasilkan SDM selalu berupaya meningkatkan kualitas, fasilitas, dan hasil pembelajaran serta performa tenaga pengajar sehingga menghasilkan SDM yang profesional. Performa dosen dan instruktur di ATKP Medan memerlukan peningkatan khususnya instruktur yang merangkap sebagai pembina taruna. Hal ini disebabkan oleh performa seorang pembina taruna sering kali terbawa dalam pembelajaran di kelas, sehingga taruna ditantang untuk beradaptasi dengan instruktur yang merangkap sebagai pembina taruna. Taruna kurang merasa nyaman dalam kegiatan pembelajaran di kelas karena instruktur masih dianggap sebagai pembina taruna daripada sebagai instruktur atau fasilitator pebelajar. Suasana yang kurang kondusif ini menyebabkan proses pembelajaran taruna sedikit mengalami hambatan dengan dampak hasil belajar yang kurang maksimal.

Di samping performa instruktur, hasil belajar taruna yang belum dapat dicapai karena pendekatan pembelajaran yang digunakan instruktur membuat taruna hanya mengandalkan hafalan saja tanpa mendapatkan konsep yang sesungguhnya dari materi yang diberikan. Dengan menghafal, pelajaran yang bersifat sains akan sulit dimengerti taruna. Pada materi Dasar-Dasar Komputer

yang bersifat sains, kesulitan taruna menyesuaikan diri dengan pelajaran tampak dari hasil belajar Dasar-Dasar Komputer semester II taruna Diploma III Teknik Telekomunikasi dan Navigasi Udara (TNU) Angkatan II T.A. 2006/2007 pada nilai Ujian Akhir Semester II. Data Rata-rata nilai Ujian Akhir Semester II TNU Angkatan II dapat dilihat dalam Tabel 1.1.

Tabel 1.1
Nilai Rata-Rata Ujian Akhir Semester II TNU Angkatan II T.A.
2006/2007

Taruna	Nilai
1	73.28
2	81.32
3	74.94
4	67.93
5	58.92
6	44.17
7	70.6
8	53.52
9	80.97
10	54.54
11	82.64
12	64.27
13	67.91
14	73.6
15	61.9
16	88.34
17	69.27
18	69.26
19	76.28
20	71.6
Rata-Rata	69.26

Sumber: Lampiran Surat Keputusan Direktur tentang kelulusan taruna Program Diploma III TNU Angkatan II. (2007)

Salah satu upaya untuk menciptakan pembelajaran yang kondusif adalah dengan menyusun dan mengimplementasikan berbagai model, metode dan pendekatan pembelajaran. Hal ini diharapkan dapat memperbaiki proses

pembelajaran dari yang berpusat pada instruktur (*teacher-centered*) dengan pembelajaran bersifat normatif ke arah pembelajaran yang berpusat pada taruna (*student-centered*) dengan kata lain dalam pembelajaran taruna sendirilah yang mengembangkan materi pelajaran.

Atas dasar itulah, maka peneliti berusaha meningkatkan performanya sebagai instruktur sekaligus merangkap pembina taruna untuk meningkatkan hasil belajar Dasar-Dasar Komputer (DDK) dengan memberikan perlakuan-perlakuan berdasarkan pendekatan konstruktivisme, sehingga hasil belajar taruna diharapkan meningkat serta meningkatkan performa instruktur DDK dan sebagai peneliti.

Pendekatan konstruktivisme dipandang perlu digunakan dalam pembelajaran DDK sebab merupakan dasar pengembangan model pembelajaran sains. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya tulisan yang memuat tentang pandangan konstruktivisme. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Slavin (1995, dalam Saptono, 1997:6) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran konstruktivisme memberi pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan individu dan sosial, rasa percaya diri, sikap dan kemampuan bekerjasama dengan yang lain. Sisi lain, Yager (1991 :9) menyatakan bahwa hasil penelitian yang dilakukan oleh Iskandar (1991), Liu (1992), Meyers (1998) menunjukkan bahwa pembelajaran konstruktivisme yang dikemas melalui pendekatan konstruktivisme tidak hanya meningkatkan konsep taruna, melainkan juga kemampuan aplikasi, proses, kreativitas, sikap serta wawasan alam sekitar (*world view*) taruna.

Pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme lebih memperhatikan dan mempertimbangkan pengetahuan awal (*prior knowledge*) taruna yang mungkin diperoleh taruna di luar sekolah. Bell (1993 : 16) menyarankan agar

pengetahuan taruna yang diperoleh dari luar sekolah dapat dipertimbangkan dan dijadikan sebagai acuan dalam pembelajaran karena sangat dimungkinkan terjadinya miskonsep. Sebaliknya, bila instruktur tidak mengidahkan gagasan atau pengetahuan yang dibawa taruna maka tidak menutup kemungkinan miskonsep terjadi semakin kompleks.

Apabila seorang instruktur yang mengajar di sekolah tidak mengidahkan pengetahuan awal taruna, maka akan membuat kesulitan anak tersebut menjadi semakin kompleks dan tidak stabil (Ausubel, dalam Dahar, 1989:115). Biasanya instruktur yang mengajar seperti ini akan menggunakan metode yang monoton, yaitu metode ceramah dan tanya jawab serta pembelajaran akan didominasi oleh instruktur. Pembelajaran bersifat "*teacher-centered*" sebab instrukturiah yang memegang peranan utama. Pembelajaran dianggap sebagai penerima yang pasif dari suatu program instruksional (Nasution, 1982 : 8 & Wayan Sadia, 1996 : 18). Bila hal ini terjadi maka pola pikir seperti ini tidak akan membuat taruna menjadi pribadi yang kreatif, karena pola pikir konvergen bukan merupakan ciri kreativitas (Supriadi, 1994:45).

Dalam penelitian ini diangkat permasalahan tentang topik Pengenalan Local Area Network (LAN) pada mata kuliah DDK dengan cakupan materi meliputi *LAN Device*, *Network Topology* dan *Internet Protokol (IP) Addressing* . Pengkajian topik ini didasarkan atas pertimbangan yaitu : (1) materi LAN adalah materi yang sedang dikembangkan dan dipakai dalam pengiriman informasi pada dunia penerbangan, (2) materi ini dapat dapat menjadi bekal keahlian taruna untuk bekerja di dunia nyata, (3) materi ini dipantau merupakan materi yang paling sulit bagi taruna untuk dipahami karena faktor kurangnya bahan dan peralatan praktek

sehingga taruna kurang menanamkan konsep materi tersebut, dan (4) materi ini merupakan dasar mata kuliah Analisa Jaringan Komputer di semester IV.

Kondisi pembelajaran di ATKP Medan ini ingin diperbaiki dan dicarikan solusi tepat khususnya untuk mata kuliah DDK pokok bahasan LAN sehingga tercapai kondisi pembelajaran yang kondusif dan akan meningkatkan hasil belajar taruna dengan suatu upaya penelitian. Penelitian yang dipikir tepat langsung mengarah dan menyelesaikan serta mencari tahu langsung ke sumber masalah adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) karena yang diteliti bersumber pada masalah-masalah yang terjadi di kelas. PTK merupakan bentuk penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan profesionalisme mengajar instruktur guna meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan merupakan penelitian berlanjut (siklus) yang terdiri atas 4 kegiatan utama yaitu: (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi (Kemmis & Taggart, dalam Hopkins, 1993: 48). Dalam penelitian tindakan kelas instruktur dapat melihat sendiri praktek pembelajaran yang dilakukan. Selain itu, juga bisa melakukan penelitian terhadap interaksi taruna terhadap proses pembelajaran atau bisa juga mengadakan kolaborasi dengan peneliti secara bersama-sama melakukan penelitian terhadap proses atau produk pembelajaran secara refleksi di kelas (Suyanto, 1996: 2).

Dilihat dari ruang lingkup, tujuan, metode, dan prakteknya, action research dapat dianggap sebagai penelitian ilmiah micro. Action research adalah penelitian yang bersifat partisipatif dan kolaboratif. Maksudnya, penelitiannya dilakukan sendiri oleh peneliti dalam hal ini instruktur utama, dan diamati bersama dengan rekan-rekannya (dua orang instruktur praktek).

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran DDK yang akan mempengaruhi pencapaian hasil belajar taruna antara lain: (1) bagaimana minat dan motivasi taruna terhadap mata kuliah DDK?, (2) apakah minat dan motivasi taruna dipengaruhi oleh kemampuan awal belajar komputer?, (3) bagaimanakah proses belajar mengajar yang dilakukan instruktur?, (4) apakah metode pembelajaran yang digunakan kurang menarik minat dan perhatian taruna?, (5) apakah sarana pembelajaran DDK kurang tersedia dengan baik?, (6) apakah dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme model piaget akan meningkatkan konsep taruna tentang LAN?, (7) apakah pendekatan konstruktivisme lebih baik dibandingkan pendekatan yang lain?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, maka dapat ditarik permasalahan utama sebagai batasan masalah penelitian ini. Penelitian ini dibatasi pada pengembangan konsep taruna tentang LAN dengan pendekatan konstruktivisme model Piaget.

D. Rumusan Masalah

Pengkajian masalah dalam penelitian ini dirumuskan dalam 5 (lima) rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimanakah konsep awal taruna terbentuk?
2. Apakah konsep awal taruna pada topik bahasan LAN mata kuliah DDK dapat mengalami pengembangan dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme yang memperhatikan pengembangan konsep taruna?

3. Apakah didapatkan hasil belajar lain dengan penggunaan pendekatan konstruktivisme dalam proses belajar pada topik bahasan LAN mata kuliah DDK?
4. Apa hasil belajar taruna pada topik bahasan LAN mata kuliah DDK dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme yang memperhatikan pengembangan konsep taruna dapat meningkat?
5. Apakah performa instruktur dapat lebih meningkat dengan penerapan pendekatan konstruktivisme yang memperhatikan pengembangan konsep taruna pada topik bahasan LAN mata kuliah DDK?

E. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini dilaksanakan untuk meningkatkan hasil pembelajaran DDK sehingga terjadi pengembangan konsep taruna dan meningkatkan performa instruktur di dalam kelas dalam menyampaikan materi menggunakan metode yang sesuai dengan kondisi dan karakteristik taruna serta kurikulum yang ada serta untuk dapat mengetahui dampak positif terhadap taruna yang dihasilkan sebagai efek penerapan pendekatan konstruktivisme pada topik bahasan LAN mata kuliah DDK.

F. Manfaat Penelitian

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat memberikan manfaat secara praktis sebagai sumbangan pemikiran terhadap para dosen, instruktur, taruna dan tenaga pengajar lain:

1. Meningkatkan wawasan, pengetahuan, dan performa instruktur, khususnya yang berkaitan dengan penyusunan suatu rancangan pembelajaran DDK yang

efektif dengan senantiasa memperhatikan konsep awal taruna. Penelitian ini juga sebagai bahan kajian untuk melakukan PTK sehingga para instruktur ATKP Medan dapat mengetahui konsep awal taruna sebelum memulai pembelajaran yang efektif dan efisien.

2. Mendapatkan hasil belajar lain sebagai dampak pemberian tindakan menggunakan pendekatan konstruktivisme.
3. Meningkatkan hasil belajar taruna dengan cara mengembangkan konsep awal taruna pada topik bahasan LAN mata kuliah DDK.
4. Memberikan masukan sebagai referensi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan kepada institusi ATKP Medan.

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa dengan memperhatikan keterbatasan pada penelitian ini. Selain itu juga bermanfaat dalam pengembangan penelitian tindakan kelas lain yang bermanfaat untuk pengajar maupun siswa dan langsung menyelesaikan masalah yang terjadi di kelas.