

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Sektor perhubungan sebagai urat nadi perekonomian merupakan kebutuhan vital bagi kehidupan rakyat dan pembangunan ekonomi nasional, maka dari itu pemerintah selalu memberikan prioritas yang tinggi dalam sektor perhubungan ini. Seiring dengan meningkatnya kemajuan IPTEK maka peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) di sektor perhubungan mutlak diperlukan. Peningkatan ini dimaksudkan agar SDM Perhubungan khususnya sub sektor perhubungan udara mampu bersaing untuk mengantisipasi pengaruh globalisasi dunia yang ditandai dengan akan diberlakukannya pasar bebas.

Tantangan dan tuntutan terhadap Departemen Perhubungan tidaklah mudah dan sederhana, permasalahan dan kenyataan yang dihadapi oleh masing-masing sub sektor perhubungan sangat kompleks dan dilematis. Peningkatan mutu SDM adalah suatu hal yang tidak dapat ditawar lagi dan merupakan kebutuhan yang mendesak. Departemen Perhubungan perlu mempersiapkan program pendidikan dan pelatihan serta kaderisasi sejak dini agar diperoleh SDM yang kompeten, profesional dalam bidang perhubungan.

Sejalan dengan makin bertambahnya jumlah perusahaan penerbangan yang melayani jasa pengangkutan udara baik penumpang maupun kargo, telah berdampak terhadap bertambahnya jumlah pergerakan penerbangan domestik maupun internasional yang datang dan berangkat dari suatu bandara ke bandara yang lain. Untuk memandu pergerakan lalu lintas udara tersebut dibutuhkan

tenaga profesional yang cakap, terampil yang memiliki tanggung jawab dalam memberikan pelayanan pengendalian keselamatan, keteraturan dan kelancaran lalu lintas udara.

Pelayanan lalu lintas udara adalah pelayanan jasa lalu lintas udara yang mempunyai tugas dan tanggung jawab dalam: (1) mencegah tabrakan antar pesawat, (2) mencegah tabrakan antar *pesawat* di daerah pergerakan pesawat dan dengan rintangan di daerah tersebut, (3) menjaga keteraturan arus lalu lintas pesawat, (4) memberikan saran dan informasi yang berguna bagi keselamatan penerbangan, (5) memberitahukan organisasi terkait tentang adanya pesawat yang membutuhkan pertolongan SAR dan membantu organisasi terkait yang membutuhkan. (ICAO: ANNEX 11, 2001). Sedangkan Pemandu Lalu Lintas Udara adalah personil yang memberikan pelayanan pengendalian keselamatan, keteraturan dan kelancaran lalu lintas udara.

Ada tiga pelayanan lalu lintas udara (*Air Traffic Services*) yang diberikan oleh pemandu lalu lintas udara yakni: (1) *Aerodrome Control Services* yaitu pelayanan lalu lintas udara di sekitar (*vicinity*) bandar udara dan unit yang memberikan pelayanan tersebut dinamakan *Aerodrome Control Tower*, (2) *Approach Control Services* yaitu pelayanan lalu lintas udara di wilayah pendekatan (*approach*) dan unit yang memberikan pelayanan tersebut adalah *Approach Control Office*, (3) *Area Control Services* yaitu pelayanan lalu lintas udara di area *en-route* dan unit yang memberikan pelayanan tersebut adalah *Area Control Center* (ICAO: ANNEX 11, 2001).

Pemandu Lalu Lintas Udara yang profesional dihasilkan melalui Lembaga Pendidikan dan Pelatihan yang bernaung di bawah Departemen

Perhubungan yang bertanggung jawab dalam bidang penyelenggaraan Pendidikan dan Pelatihan Pemandu Lalu Lintas Udara. Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia (STPI) dan Akademi Teknik dan Keselamatan Penerbangan (ATKP) Medan yang merupakan Lembaga Pendidikan dan Pelatihan di bawah naungan Departemen Perhubungan mempunyai tanggung jawab untuk menyiapkan tenaga-tenaga yang terampil dan ahli penerbangan, bidang keahlian teknik penerbangan dan keselamatan penerbangan.

Dalam "Bakuan Kompetensi dan Persyaratan Jabatan Pemandu Lalu Lintas Udara", disebutkan bahwa calon Pemandu Lalu Lintas Udara dapat disertifikasi menjadi Pemandu Lalu Lintas Udara apabila memenuhi persyaratan telah memperoleh pengetahuan dasar profesi Pemandu Lalu Lintas Udara yang diperoleh ketika mengikuti dan menamatkan pendidikan dan pelatihan Diploma II Pemanduan Lalu Lintas Udara untuk *Aerodrome Control Tower*, dan jenjang Diploma III Pemanduan Lalu Lintas Udara untuk *Approach Control Office* dan *Area Control Center* yang diselenggarakan di Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia (STPI) atau di Akademi Teknik dan Keselamatan Penerbangan (ATKP).

Berdasarkan kurikulumnya seorang Pemandu Lalu Lintas Udara harus memiliki penguasaan pengetahuan dasar dan perangkat pemanduan lalu lintas udara, memiliki penguasaan pengetahuan dan keterampilan teknik pelayanan jasa pemanduan lalu lintas udara, kemampuan bahasa yang ditentukan dalam pemanduan lalu lintas udara, penguasaan prosedur operasional pemanduan lalu lintas udara dan pengetahuan-pengetahuan dasar tentang penerbangan lainnya,

cakap dan terampil di bidang pelayanan lalu lintas udara serta mengetahui bagaimana belajar dengan efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Proses pembelajaran program studi diploma II pemanduan lalu lintas udara mempunyai perbandingan belajar teori 40% dan belajar praktek 60%. Karena sifat pembelajarannya lebih banyak mengarah kepada pemberian pelatihan, model pendekatan pembelajaran yang diberikan adalah model pelatihan.

Dalam persyaratan jabatan Pemandu Lalu Lintas Udara ditetapkan tujuan akhir atau elemen kompetensi yang harus dikuasai oleh seorang Pemandu Lalu Lintas Udara. Elemen kompetensi tersebut terdiri dari elemen kompetensi wajib yakni: (1) keterampilan pekerjaan pemandu lalu lintas udara; (2) kode etik, dan elemen kompetensi dalam unit kompetensi pilihan *rating aerodrome control tower* yakni: (1) rancangan/tata ruang bandar udara, karakter fisik dan alat-alat peraga; (2) struktur ruang udara; (3) peraturan-peraturan yang dipakai, prosedur dan sumber informasi; (4) fasilitas navigasi udara; (5) peralatan pemanduan lalu lintas udara dan kegunaannya; (6) daerah (*terrain*) dan tanda-tanda yang menonjol (*prominent landmarks*); (7) karakter lalu lintas udara; (8) fenomena cuaca; (9) perencanaan gawat darurat dan SAR (Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, Bakuhan Kompetensi dan Persyaratan Jabatan Pemandu Lalu Lintas Udara).

Kompetensi yang dipersyaratkan di atas diberikan melalui pembelajaran teori di kelas khususnya pada mata kuliah keahlian salah satunya yang sangat berperan adalah mata kuliah *Aerodrome Control Procedures*. Sedangkan kompetensi keterampilan pekerjaan pemandu lalu lintas udara diberikan pada simulasi pemanduan lalu lintas di laboratorium *Aerodrome Control Tower*.

Sebelum melakukan simulasi terlebih dahulu taruna dibekali dengan pengetahuan dasar tentang *aerodrome control service, layout aerodrome, flight progress strip, aircraft type and performance, co-ordination* dan *phraseology for tower*.

Simulasi tersebut digunakan sebagai metode mengajar dengan asumsi tidak semua proses pembelajaran dapat dilakukan secara langsung pada objek yang sebenarnya. Skenario pembelajaran simulasi *aerodrome control tower* disusun secara bertahap dan disesuaikan dengan kompetensi dasar dalam teori. Tahapan tingkat kesulitan pemanduan lalu lintas udara dalam simulasi diberikan mulai dari yang sederhana sampai ke tingkat pemanduan lalu lintas udara yang kompleks disesuaikan dengan pengetahuan prosedur yang telah dipelajari dalam teori. Simulasi diawasi dan disupervisi langsung oleh instruktur.

Sedangkan tingkat keterampilan pemanduan lalu lintas udara dalam kurikulum ditetapkan yakni nilai 90-100, tingkat keterampilan "excellent"; nilai 80-89, tingkat keterampilan "baik"; nilai 70-79, tingkat keterampilan "cukup"; nilai 60-69, tingkat keterampilan "kurang" dan lebih kecil dari 60 tingkat keterampilan "buruk".

Dari uraian di atas dapat dijelaskan bahwa kompetensi yang dipersyaratkan harus dikuasai oleh setiap personil pengatur lalu lintas udara dengan baik. Oleh karena itu, keterampilan pemanduan lalu lintas udara dalam simulasi *aerodrome control tower* selama proses pendidikan dan pelatihan program diploma II Pemandu Lalu Lintas Udara akan dapat menunjang pelaksanaan pemanduan lalu lintas udara di lapangan. Akan tetapi tingkat keterampilan taruna dalam simulasi memandu lalu lintas udara masih harus ditingkatkan. Kondisi ini dapat diketahui dari data nilai simulasi *Aerodrome*

*Control Tower* taruna diploma II Pemandu Lalu Lintas Udara seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Nilai *Aerodrome Control Tower Laboratory*  
Diploma II Pemanduan Lalu Lintas Udara

No	Nilai	Persentase Pemerolehan Taruna	Tingkat Keterampilan
1	90 – 100	0 %	Excellent
2	80 – 89	3,44 %	Baik
3	70 – 79	58,62 %	Cukup
4	60 – 69	27,58 %	Kurang
5	< 60	10,34 %	Buruk

Sumber : Data Jurusan Keselamatan Penerbangan ATKP Medan

Dari data tersebut tingkat keterampilan memandu lalu lintas udara taruna dominan berada pada tingkat keterampilan "cukup" ke bawah. Walaupun standar tingkat keterampilan yang ditetapkan yaitu nilai 70, namun yang perlu dipertanyakan adalah mengapa tingkat keterampilan "baik" simulasi memandu lalu lintas udara taruna minim sekali dan tingkat keterampilan "excellent" tidak ada satupun taruna yang dapat mencapainya? Sedangkan diharapkan tingkat keterampilan simulasi memandu lalu lintas udara taruna berada pada tingkat penguasaan "cukup" ke atas.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup: fisik dan psikologis seperti kesehatan, inteligensi, minat, kematangan, kepribadian, bakat, motivasi, dan kemampuan kognitif, sedangkan faktor eksternal mencakup: lingkungan alam dan sosial, serta instrumentasi seperti : kurikulum, program, sarana, fasilitas dan instruktur.

Beberapa usaha telah dilakukan oleh pihak Badan Pendidikan dan Pelatihan Perhubungan untuk dapat meningkatkan kompetensi Sumber Daya Manusia insan Perhubungan, salah satunya adalah dalam hal merekrut calon taruna program diploma Pemanduan Lalu Lintas Udara telah dilakukan tes potensi akademik, kesehatan dan wawancara.

Rendahnya penguasaan keterampilan memandu lalu lintas udara diduga disebabkan oleh faktor internal siswa dalam hal psikologi seperti minat dan bakat, kecemasan, motivasi dan kepercayaan diri siswa. Dari data yang diperoleh, minimnya tingkat penguasaan taruna disebabkan oleh beberapa hal antar lain kurangnya persiapan, kurangnya penguasaan prosedur, tidak mempunyai konsep yang jelas, kurang fokus, sikap grogian, tidak percaya diri, seringkali terjadi kegugupan saat menghadapi lalu lintas udara dalam proses pembelajaran simulasi.

Dari kondisi di atas perlu dikaji faktor-faktor penyebab minimnya keterampilan memandu lalu lintas udara taruna Pemandu Lalu Lintas Udara. Bagaimana tingkat penguasaan teori *aerodrome control procedures*, konsep diri dan frekuensi latihan mereka menjadi variabel yang sangat penting untuk diteliti. Penguasaan teori *aerodrome control procedures* merupakan kemampuan kognitif yang menjadi faktor utama dalam penerapan prosedur-prosedur yang harus diberikan dan dilakukan dalam memberikan pemanduan lalu lintas udara di sekitar bandar udara. Dengan kemampuan kognitif yang masih dangkal, akan berpengaruh terhadap *performance* taruna dalam simulasi pemanduan lalu lintas udara, khususnya dalam ketepatan dan kecepatan taruna dalam mengambil suatu

keputusan dan tindakan yang terkait dengan pergerakan lalu lintas udara yang sedang dikendalikan.

Di dalam mempelajari keterampilan simulasi pemanduan lalu lintas udara selain memiliki tingkat kognitif yang baik diperlukan juga konsep diri pada taruna tersebut. Menurut Rogers (dalam Satmoko R.S, 1990) kunci aktualisasi diri adalah konsep diri. Prasyarat yang penting untuk aktualisasi diri adalah konsep diri yang luas dan fleksibel, sesuatu yang dapat mengizinkan kita untuk menyerap secara menyeluruh seluruh pengalaman dan mengekspresikan diri kita secara penuh.

Setiap individu cenderung mengembangkan sebuah konsep diri yang didasarkan pada berbagai karakteristik yang mereka miliki. Calhoun James F dan Acocella (dalam Satmoko R.S, 1990) mengemukakan konsep diri akan membatasi bagaimana seseorang merasakan tentang dirinya sendiri (pengetahuan diri), apa yang mungkin dapat dilakukannya di masa depan (harapan masa depan), dan bagaimana ia menilai penampilan dirinya sendiri (penilaian diri sendiri). Karena itu, konsep diri sebenarnya merupakan salah satu faktor penting bagi keberhasilan seseorang, tidak terkecuali para pelajar.

Menurut Roges (dalam Atkinson, 1996) individu mengevaluasi setiap pengalaman dalam kaitannya dengan konsep diri. Orang yang dapat menyesuaikan diri dengan baik, memiliki konsep diri yang sesuai dengan pikiran, pengalaman, dan perilaku; *self* tidak kaku tetapi fleksibel dan dapat berubah ketika mengasimilasi pengalaman dan gagasan baru. Sedangkan Woolfolk (1998) mengemukakan siswa yang memiliki harga diri tinggi lebih memungkinkan untuk berhasil di sekolah. Disamping itu ia juga memiliki sikap yang lebih positif

terhadap sekolah, memiliki tingkah laku positif di kelas dan disenangi oleh siswa-siswa yang lain. Selanjutnya seseorang yang memiliki konsep diri yang tinggi berarti dia memiliki konsep diri yang sehat, mempunyai harga diri, memiliki kompetensi, mempunyai rasa percaya diri, mempunyai perasaan positif terhadap penampilannya. Konsep diri yang tinggi membantu taruna untuk mengenal dirinya, menyesuaikan dirinya, membangkitkan kepercayaan dirinya dan membangkitkan keyakinan akan kemampuannya untuk mengatasi setiap permasalahan yang terjadi pada kondisi kepadatan lalu lintas udara yang sedang dihadapi.

Frekuensi latihan melatih taruna agar terbiasa dengan prosedur operasional, teknik pengendalian lalu lintas yang baik, rasa percaya diri makin bertambah dan mengurangi keseringan terjadinya kegugupan, grogion, serta melatih kemampuan bahasa mereka sesuai dengan bahasa yang telah ditetapkan (*phraseology*).

Flippo (1961) mengemukakan *Training is the act of increasing the knowledge and skill of an employed for doing a particular job*. Dengan kata lain latihan adalah tindakan untuk meningkatkan pengetahuan dan kecakapan seseorang untuk melaksanakan suatu pekerjaan tertentu. Frekuensi latihan merupakan sesuatu yang mutlak dalam proses pendidikan dan pelatihan pemanduan lalu lintas udara. Walaupun seseorang sudah disertifikasi sebagai personil Pemandu Lalu Lintas Udara senantiasa melakukan latihan secara teratur untuk mengembangkan tingkat keterampilannya atau paling tidak dapat mempertahankan tingkat keterampilan yang sudah dimiliki.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka masalah yang timbul dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut: Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi keterampilan memandu lalu lintas udara? Apakah terdapat hubungan kesiapan diri taruna dengan keterampilan memandu lalu lintas udara? Apakah terdapat hubungan rasa percaya diri dengan keterampilan memandu lalu lintas udara? Apakah terdapat hubungan metode latihan dengan keterampilan memandu lalu lintas udara? Apakah terdapat hubungan antara bakat dengan keterampilan memandu lalu lintas udara? Apakah terdapat hubungan antara minat dengan keterampilan memandu lalu lintas? Apakah terdapat hubungan penguasaan teori *aerodrome control procedures* dengan keterampilan memandu lalu lintas udara? Apakah terdapat hubungan konsep diri taruna dengan keterampilan memandu lalu lintas udara? Apakah terdapat hubungan frekuensi latihan dengan keterampilan memandu lalu lintas udara? Apakah terdapat hubungan penguasaan teori *aerodrome control procedures*, konsep diri dan frekuensi latihan secara bersama-sama dengan keterampilan memandu lalu lintas?

## **C. Pembatasan Masalah**

Untuk memberi gambaran yang jelas tentang lingkup permasalahan yang akan dibahas, maka permasalahannya perlu dibatasi. Adapun permasalahannya difokuskan pada faktor-faktor yang diduga memberi kontribusi terhadap keterampilan memandu lalu lintas dalam simulasi *aerodrome control tower* taruna diploma II Pemanduan Lalu Lintas Udara Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia dan Akademi Teknik dan Keselamatan Penerbangan Medan antara lain

penguasaan teori *aerodrome control procedures*, konsep diri dan frekuensi latihan.

Penguasaan teori *aerodrome control procedures* merupakan prasyarat pengetahuan dasar yang harus dimiliki taruna tentang prosedur operasional pemanduan lalu lintas udara di sekitar bandar udara. Konsep diri merupakan modal taruna untuk dapat mengaktualisasikan kemampuan dirinya sehingga mampu mengatasi permasalahan yang terjadi saat mengendalikan kondisi pergerakan lalu lintas udara yang sedang dilayani. Frekuensi latihan menggambarkan tindakan latihan yang dilakukan taruna untuk memperoleh keterampilan teknik pelayanan jasa pemanduan lalu lintas yang baik, membiasakan kemampuan bahasa yang ditentukan dalam pemanduan lalu lintas udara. Keterampilan memandu lalu lintas udara dibatasi pada komponen yang diukur pada *aerodrome control tower*.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah penguasaan teori *aerodrome control procedures* mempunyai hubungan positif yang signifikan dengan keterampilan memandu lalu lintas udara taruna Pemandu Lalu Lintas Udara?
2. Apakah konsep diri mempunyai hubungan positif yang signifikan dengan keterampilan memandu lalu lintas udara taruna Pemandu Lalu Lintas Udara?

3. Apakah frekuensi latihan mempunyai hubungan positif yang signifikan dengan keterampilan memandu lalu lintas udara taruna Pemandu Lalu Lintas Udara?
4. Apakah penguasaan teori *aerodrome control procedures*, konsep diri dan frekuensi latihan secara bersama-sama mempunyai hubungan positif yang signifikan dengan keterampilan memandu lalu lintas udara taruna Pemandu Lalu Lintas Udara?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Hubungan positif yang signifikan antara penguasaan teori *aerodrome control procedures* dengan keterampilan memandu lalu lintas udara taruna Pemandu Lalu Lintas Udara?
2. Hubungan positif yang signifikan antara konsep diri dengan keterampilan memandu lalu lintas udara taruna Pemandu Lalu Lintas Udara?
3. Hubungan positif yang signifikan antara frekuensi latihan dengan keterampilan memandu lalu lintas udara taruna Pemandu Lalu Lintas Udara?
4. Hubungan positif yang signifikan antara penguasaan teori *aerodrome control procedures*, konsep diri dan frekuensi latihan dengan keterampilan memandu lalu lintas udara taruna Pemandu Lalu Lintas Udara?

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dengan mengetahui hubungan antara penguasaan teori *aerodrome control procedures*, konsep diri dan frekuensi latihan dengan keterampilan

memandu lalu lintas udara taruna Pengatur Lalu Lintas Udara di Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia dan di Akademi Teknik dan Keselamatan Penerbangan Medan, akan memberi manfaat teoritis maupun praktis:

Manfaat teoretisnya adalah sebagai sumbangan pikiran dalam dunia pendidikan dan pelatihan guna kemajuan pembelajaran atau memperkaya khasanah pengetahuan dalam teknologi pendidikan. Disamping itu penelitian ini juga dapat digunakan untuk merancang pembelajaran mengingat sifat pembelajarannya lebih banyak mengarah kepada pemberian pelatihan yang didasari pada teori belajar sibernetik dan merancang pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa berupa kemampuan kognitif dalam penguasaan teori, konsep diri untuk aktualisasi diri dalam mencapai tujuan atau prestasi, dan strategi latihan taruna yang kontinu untuk mencapai suatu keterampilan dalam pendidikan dan pelatihan: pemanduan lalu lintas udara pada khususnya.

Manfaat praktisnya adalah hasil penelitian ini dapat menjadi bahan informasi bagi institusi atau lembaga dalam mengambil kebijakan guna pengembangan proses belajar mengajar khususnya. Selain itu dapat juga digunakan sebagai bahan masukan informasi bagi para instruktur untuk lebih memperhatikan proses pembelajaran taruna dalam simulasi pemanduan lalu lintas udara. Dan sebagai masukan informasi bagi lembaga pendidikan dan pelatihan pemanduan lalu lintas udara dalam rekrutmen peserta didik dan penyelenggaraan serta pengelolaan pendidikan dan pelatihan program studi pemanduan lalu lintas udara.