



Analisis Pengaruh Kemampuan Kognitif Taruna Terhadap Kemampuan Praktik *App-Procedural* Di Politeknik Penerbangan Makassar

Muhammad Kahfi Dhiya Ulhaq^{1*}, Aprinia Kusumaningsih², Rizza Nur Azizah Hardianti³

^{1,2,3}Afiliasi Politeknik Penerbangan Makassar

*Corresponding authors: airtrafficcontrollermakassar@gmail.com

SUBMITTED xxxx ACCEPTED xxxxxx PUBLISHED xxxx

ABSTRAK Salah satu mata kuliah yang dipelajari dari taruna Pemanduan Lalu Lintas Udara yaitu mata kuliah praktik *APP-Procedural*. Masih banyak taruna yang mengalami kesulitan saat melakukan praktik. Dikarenakan dalam praktik *APP-Procedural* taruna tidak dapat melihat dengan mata posisi pesawat. jadi taruna harus membayangkan dan memprediksi lebih daripada saat memandu pesawat yang ada pada area *Tower* yang pesawatnya terlihat oleh mata. banyak sebab dari kendala itu dimana salah satu faktor utamanya yaitu kemampuan kognitif. Faktor kognitif memegang peranan penting dalam keberhasilan belajar seseorang, karena sebagian besar kegiatan belajar selalu dikaitkan dengan kesulitan mengingat dan berpikir. Metode Penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Instrumen penelitian menggunakan angket dalam memperoleh data-data dari taruna mengenai kemampuan kognitif. Dan data kemampuan praktik taruna yang didapatkan dari nilai *Exam APP-Procedural*. Berdasarkan analisis data penelitian yang diperoleh dari responden disimpulkan bahwa kemampuan kognitif memiliki pengaruh terhadap kemampuan praktik taruna *APP-Procedural*, ini dapat dilihat dengan hasil perhitungan $y = 31,036 + 0,731x$. Selain itu dari hasil penelitian juga dapat diketahui bahwa kemampuan kognitif memiliki hubungan yang sangat penting terhadap kemampuan praktik taruna *APP-Procedural* (korelasi *product moment* $r = 87,3\%$), dimana kemampuan kognitif memberikan pengaruh sebesar 83,6% terhadap kemampuan praktik taruna *APP-procedural*. Diketahui bahwa faktor penting penunjang peningkatan kemampuan taruna pemanduan lalu lintas udara dalam praktik di lab *APP-Procedural* adalah dengan meningkatkan pada diri masing-masing kemampuan kognitif-nya.

KATA KUNCI Kemampuan, *App Procedural*, Praktik, Taruna

1. PENDAHULUAN

Salah satu mata kuliah yang dipelajari dari taruna Pemanduan Lalu Lintas Udara yaitu mata kuliah praktik *APP-Procedural*. Masih banyak taruna yang mengalami kesulitan saat melakukan praktik. Dikarenakan dalam praktik *APP-Procedural* taruna tidak dapat melihat dengan mata posisi pesawat. jadi taruna harus membayangkan dan memprediksi lebih daripada saat memandu pesawat yang ada pada area *Tower* yang pesawatnya terlihat oleh mata. banyak sebab dari kendala itu dimana salah satu faktor utamanya yaitu kemampuan kognitif. Penyebab kognitif memegang peran utama dalam kesuksesan pembelajaran seseorang, sebab beberapa besar kegiatan belajar tetap dikaitkan dalam kesulitan pengingatan serta pemikiran.

2. METODE

Desain penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi sampel atau subjek penelitian yaitu seluruh penerbangan yang berada di ruang udara *Merauke Control Zone* dan *Terminal Control Area*. Teknik pengumpulan data pada pengamatan tersebut menggunakan kuesioner maupun angket, dimana pengambilan data secara langsung dalam mengirimkan pertanyaan terhadap responden. Teknik analisis data dengan cara statistic deskriptif. Variabel dalam penelitian ini terdiri atas 2 bagian, yaitu variabel independen dan dependen. Variabel independen yaitu kemampuan kognitif sedangkan variabel dependen yaitu kemampuan praktik *APP Procedural* taruna.

3. HASIL

Output penghitungan data penelitian menggunakan aplikasi spss statistika, dengan jumlah 47 kuisisioner yang dibagikan kepada responden. Perinciannya diantaranya ialah:

Tabel 1. Deskriptif Analisis Data Penelitian

		X	Y
N	Valid	47	47
	Missing	0	0
Mean		65.0213	75.5889
Std. Error of Mean		.59561	.43411
Median		66.0000	75.1800
Mode		66.00	76.42
Std. Deviation		4.08331	2.97610
Variance		16.673	8.857
Skewness		-.016	.765
Std. Error of Skewness		.347	.347
Kurtosis		-.850	.017
Std. Error of Kurtosis		.681	.681
Range		14.00	11.21
Minimum		58.00	71.33
Maximum		72.00	82.54
Sum		3056.00	3552.68

3.1. Data Hasil Penelitian kuisisioner hasil penelitian untuk variabel kemampuan kognitif

Dari pernyataan untuk variabel kemampuan kognitif (x) yang diajukan kepada responden sebanyak 15 butir, nilai maksimum adalah 75 dan nilai minimumnya adalah 15. Berdasarkan uraian dan data penelitian, nilai tertinggi yang didapat adalah 72 dan nilai terendahnya 58.

Dari data hasil penelitian dapat diketahui dengan jumlah responden adalah 47 orang, nilai rata – rata adalah 65,0213 standar deviasi 4,08331. Pencapaian faktor kemampuan kognitif sebanyak = $3056 / (47 \text{ responden} \times \text{nilai maksimum}) \times 100 \% = (3056 / 3525) \times 100\% = 86,69\%$.

3.2. Hasil penelitian untuk variabel Kemampuan praktik pemanduan lalu lintas udara.

Dari hasil penelitian untuk variabel kemampuan praktik pemanduan lalu lintas udara (y) yang diambil dari nilai praktik taruna pada saat ujian praktik APP-Procedural di Politeknik Penerbangan Makassar. Nilai tertinggi yang didapat adalah 82,54 dan nilai terendahnya 70,33. Pencapaian faktor kemampuan praktik pemanduan lalu lintas udara sebanyak = $3552,68 / (47 \text{ taruna} \times 100/\text{nilai maksimum}) \times 100 \% = (3552,68 / 4700) \times 100\% = 75,58 \%$.

Tabel 2. Kategori Pesawat

No.	Kat, Pesawat	Tipe Pesawat yang beroperasi	Waktu tempuh

1.	A	CS12	9,2 menit = 10 Menit
2.	B	AT72	6,9 menit = 7 Menit
3.	C	B739, B738	5,9 menit = 6 Menit

Setelah menentukan sampel dan memperhitungkan ATI, penulis memformulasikan konsep ATI yang dipengaruhi hasil penghitungan RTOL Bandar Udara Tjilik Riwut, Palangka Raya dengan rata-rata RTOL ialah 4 menit.

Penghitungan Average Time Interval :

Berdasarkan Doc. 4444 tahun 2016 Chapter 6 bahwa aspek yang perlu dikaji adalah kecepatan relatif pesawat yang melakukan approach, jarak holding fix ke runway dan ROTL. Setelah data interval waktu pesawat dari IAF DABEP menuju runway 34 dan data ROTL diperoleh, maka ATI dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$ATI = T + ROTL$$

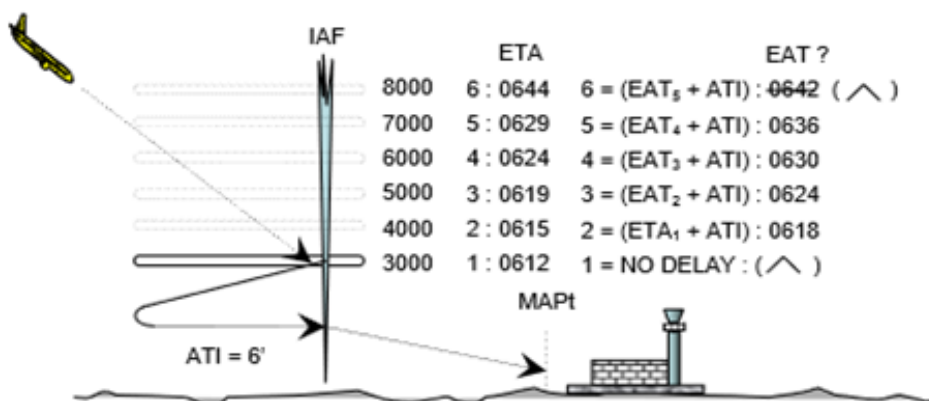
$$= 6 + 4 = 10 \text{ menit}$$

Keterangan :

- ATI = Average Time Interval
- T = Interval waktu dari IAF DABEP menuju runway 34
- ROTL = runway occupancy time landing

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka Average Time Interval Bandar Udara Tjilik Riwut, Palangka Raya yakni 10 menit dengan pengaruh dari ROTL. Setelah mendapatkan ATI maka pemberian Expected Approach Time dapat dilaksanakan dengan menggunakan rumus :

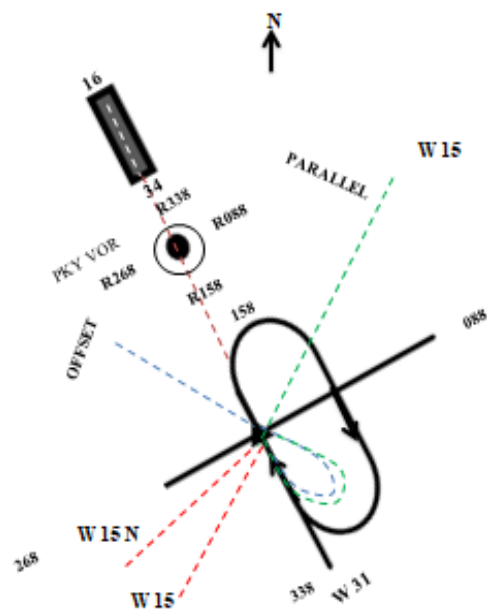
EAT for the second aircraft will be ETA of the first aircraft added by the ATI and EAT for the subsequence aircraft will be the EAT of the preceding aircraft added by ATI (see figure 9 below).



Gambar 1. Rumus Expected Approach Time.

Pada tiap-tiap bandar udara memiliki perhitungan yang berbeda-beda dikarena aspek yang telah ditentukan, hal mendasar yang dapat menentukan EAT ialah *entry sector* pesawat pertama yang akan memengaruhi EAT pesawat *sequence* selanjutnya.

Berikut merupakan *entry procedure* pada Bandar Udara Tjilik Riwut, dimana jika menggunakan *entry parrarel* dan *offset* maka pesawat ke-2 akan diberikan tambahan 3 menit, namun beda halnya dengan *entry sector direct* pesawat urutan kedua tidak ditambahkan 3 menit untuk menentukan EAT pesawat tersebut.



Gambar 2. Holding Entry Sector.

4. PEMBAHASAN

Dalam mengenal keterkaitan pengaruh pada kemampuan kognitif dengan kemampuan praktik taruna dapat dijelaskan dalam memakai statistik regresi linier serta korelasi dalam regresi linier. Analisis pengaruh kemampuan kognitif terhadap kemampuan praktik taruna, menggunakan regresi linier sederhana dengan persamaan regresi $y = a + bx$. Sementara untuk mengetahui nilai koefisien regresi tersebut kita dapat berpedoman pada *output* yang berada pada *coefficients* tabel berikut:

Tabel 2. Uji Regresi Linear Sederhana

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1 (Constant)	31.036	1.946		15.430	<.001
x	.731	.030	.961	23.462	<.001

a. Dependent Variable: y

a = konstanta koefisien yang tidak dinormalisasi. Dalam hal ini, nilainya adalah 31.036. Angka ini merupakan angka konstan, artinya jika tidak ada kemampuan kognitif (x) maka nilai konsistensi kemampuan praktik (y) adalah 31.036

b = jumlah koefisien regresi. Besarannya adalah 0,731. Bilangan tersebut menyiratkan dimana untuk tiap penambahan 1% tingkat kognitif (x), kemampuan praktik (y) akan bertambah senilai 0,731.

Karena nilai koefisien regresinya positif (+), maka dapat dikatakan bahwa kemampuan kognitif (x) berpengaruh positif terhadap kemampuan praktik (y). Oleh karena itu, persamaan regresinya adalah $y = 31,036 + 0,731x$

5. KESIMPULAN

Sesuai dengan data serta pembahasan penelitian, maka kesimpulannya yang didapatkan diantaranya ialah:

Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan kognitif pada yang dilihat dari hasil analisis regresi, dalam tingkatan signifikansi / probabilitas $0,001 < 0,05$. Dengan demikian terbukti dimana kemampuan kognitif mempunyai hubungan yang nyata (signifikan) terhadap kemampuan praktik taruna sebesar 83,6%.

Didapat persamaan regresi $y = 31,036 + 0,731x$. Karena harga koefisiensi regresi nilainya positif (+), sehingga yang selanjutnya bisa dinamakan dimana kemampuan kognitif (x) pengaruhnya positif pada kemampuan praktik taruna (y). Artinya semakin baik kemampuan kognitif taruna maka semakin baik juga kemampuan taruna saat melakukan praktik *APP-Procedural*.

DAFTAR PUSTAKA

Siregar, S. (2013). Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif, Jakarta: Bumi Aksara.

Soemiarthi & Patmonodewo. (2003). Pendidikan Anak Pra Sekolah, Jakarta: Rineka Cipta.

Suardiman, S. P. (2003). Metode Pengembangan Daya Pikir dan Daya Cipta. Yogyakarta: FIP UNY.

Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi dan R&D, Bandung: CV Alfabeta.

Susanto, Ahmad. (2011). Perkembangan Anak Usia Dini. Jakarta: Kencana.

Suwono, Hadi. (2010). Pembelajaran, Mahluk Hidup atau Benda Mati: Suatu Analogi, Semarang: Universitas Negeri Malang.

Syah, Muhibbin. (2008). Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. Bandung: PT Remaja Karya.