



Dian Kartika  
 Ramadanis<sup>1</sup>  
 Yudhi Try Adhitya<sup>2</sup>  
 Joko Herwanto<sup>3</sup>  
 Ichyu Machmiyana<sup>4</sup>

## PENGARUH MENTAL PICTURE TERHADAP PRAKTEK TERBANG SOLO AREA DI PROGRAM STUDI DIPLOMA IV PENERBANGAN

### Abstrak

Politeknik Penerbangan Indoensia Curug adalah Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa pengaruh mental picture terhadap pemahaman praktek terbang pada fase supervised Solo Area, penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif, pengambilan data pada penelitian ini menggunakan instrument angket pada variabel Mental Picture dan variabel Praktik Terbang. Hasil dari penelitian ini nilai variabel X yaitu mental picture sebesar 83%, dan untuk variabel Y yaitu 87%, dan hasil dari nilai korelasi regresi sederhana sebesar 98,5%, menurut dari hasil analisis yang didapat terdapat pengaruh dari mental picture terhadap pemahaman praktik terbang supervised solo area di program studi Diploma IV Penerbang.

**Kata Kunci:** Pengaruh, Mental Picture, Praktik Terbang, Supervised Solo Area.

### Abstract

The purpose of this study was to determine how much influence mental picture has on understanding flying practice in the supervised Solo Area phase, this study uses quantitative research methods, data collection in this study uses a questionnaire instrument on the Mental Picture variable and the Flying Practice variable. The results of this study that the value of the X variable, namely mental picture, is 83%, and for the Y variable is 87%, and the results of the simple regression correlation value are 98.5%, according to the results of the analysis obtained, there is an influence of mental picture on understanding flying practice supervised solo area in the Diploma IV Pilot study program.

**Keywords:** Effect, Mental Picture, Fly Practice, Supervised Solo Area

### PENDAHULUAN

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug yang selanjutnya disebut PPI Curug adalah perguruan tinggi negeri di lingkungan Kementerian yang menyelenggarakan program Pendidikan Vokasi di bidang penerbangan (2020, Statuta PPI Curug) dan Politeknik Penerbangan Indonesia Curug adalah penghasil sumber daya manusia dalam bidang transportasi udara yang berkualitas.

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug yang merupakan penghasil sumber daya manusia transportasi udara khususnya penerbang, pendidikan penerbang yang dilakukan di Politeknik Penerbang Indoensia Curug bertempat pada Program Studi Diploma IV Penerbang, pendidikan dan pelatihan yang dilakukan nantinya akan mengantongi lisensi penerbangan yaitu Private Pilot Lisence (PPL), Commercial Pilot Lisence (CPL), Multi Engine Rating (ME), sebelum para taruna mendapatkan lisensi itu semua banyak tahapan-tahapan yang harus dilalui, ada tiga tahapan yang harus taruna lalui yaitu Fase Pre-PPL dan Fase Pre-CPL

Pada Fase Pre-PPL menurut (Operation, 2020), ada tahapan yang harus dilalui, dan tahapan tersebut adalah terbang solo, terbang solo menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah terbang sendiri tanpa didampingi navigator atau pilot pendamping, dan dalam fase ini ada tahapan terbang solo yang harus dilakukan oleh taruna, yaitu solo circuit, solo area, dan solo cross country.

<sup>1,2,3,4</sup>Politeknik Penerbangan Indonesia Curug  
 email: dian@gmail.com

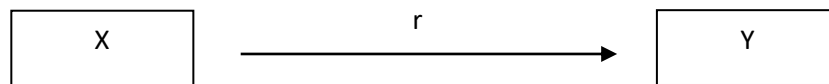
Terbang solo menurut (CASR 61, 2017) adalah Seorang siswa pilot tidak boleh mengoperasikan pesawat terbang dalam penerbangan solo kecuali siswa tersebut memenuhi persyaratan Bagian ini. Istilah "penerbangan solo", seperti yang digunakan dalam sub-bagian ini, berarti bahwa waktu penerbangan di mana seorang siswa pilot adalah satu-satunya penumpang pesawat, atau waktu penerbangan selama siswa tersebut bertindak sebagai pilot yang memimpin sebuah kapal udara yang membutuhkan lebih dari satu awak pesawat. Pada penelitian kali ini penulis berfokus kepada terbang solo area, dimana pada observasi pertama yang dilakukan penulis pada terbang solo area, masih ada taruna yang mengalami kegagalan (recheck) pada saat melakukan tes praktek terbang pada tahapan terbang solo area, data ini didukung dengan adanya dokumen penilaian pada saat check yang dilakukan bersama instruktur. Dari dokumen penilaian taruna tersebut terlampirlah kesalahan taruna yang menyebutkan "no mental picture", hal tersebut sesuai dengan kesalahan umum yang terjadi pada saat taruna masuki tahapan terbang solo area tersebut sesuai dengan TCO 141.

Mental Picture menurut (Rany Adiliawijaya et al., 2019) adalah sebuah mekanisme mental representasi dari dalam memori manusia untuk dapat menggambarkan tujuan, bentuk dan fungsi suatu sistem juga mengamati dan memprediksi suatu sistem. Berdasarkan masalah diatas penulis menjadikan hal tersebut latarbelakang dalam melakukan penelitian dengan judul **"PENGARUH MENTAL PICTURE TERHADAP PRAKTIK TERBANG SOLO AREA DI PROGRAM STUDI DIPLOMA IV PENERBANG"**. Dengan tujuan mencari seberapa pengaruh mental picture terhadap keberhasilan terbang solo area taruna Diploma IV Penerbang Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.

### METODE

Penelitian yang akan digunakan oleh penulis adalah pendekatan kuantitatif, menurut Margono (1997) dalam Darmawan (2016:37) mengatakan bahwa penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.

Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif, dengan rumusan masalah asosiatif dengan hubungan kausal, Teknik pengumpulan data dengan kuesioner dan pengolahan data dengan regresi sederhana dimana regresi sederhana terdiri dari satu variabel independent dan variabel dependen, hal ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar

III. 1 Regresi Linier Sederhana

(sugiyono, 2013)

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya Populasi dalam penelitian ini adalah taruna yang sudah mengalami terbang Check Solo Area, yaitu Taruna Diploma IV Penerbang 4 dan 5 serta Non Diploma 69 dan 70 yang telah melaksanakan praktik terbang supervised solo area atau check terbang solo area.

Berdasarkan dari data yang diperoleh dari administrasi Program Studi Diploma IV Penerbang, jumlah taruna yang telah melaksanakan check terbang supervised solo area sebanyak 65 taruna.

sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini Teknik yang digunakan adalah Teknik Sampling Jenuh yang menurut (Sugiyono, 2020) adalah Teknik penentuan sampel bila semua populasi digunakan sebagai sampel. Dalam penelitian ini walaupun populasi penelitian tidak kurang dari 30 orang, peneliti tetap menggunakan Teknik Sampel tersebut untuk meningkatkan taraf keberhasilan dalam penelitian ini.

Untuk menyamakan persepi dalam mendefinisikan istilah, maka disusunlah definisi operasional sebagai berikut :

1. Mental Picture adalah kemampuan untuk membayangkan situasi yang berada di sebuah kondisi penerbangan dari kondisi pesawat, area pesawat, traffic yang ada, serta dapat membangun situasi awareness dalam penerbangan.
2. Supervised Solo Area adalah pengawasan dan penilaian dalam menerbangkan pesawat sebagai pilot in command dalam suatu penerbangan tanpa didampingi dan melakukan perjalanan terbang melintasi ruang udara tertentu yang memiliki ground visual reference.
3. Flight Training adalah kegiatan pelatihan untuk membangun pengetahuan, pengalaman, kemampuan dan kebiasaan safety sebagai dasar untuk digunakan dalam setiap menerbangkan semua jenis pesawat.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan kuesioner sebagai Instrument penelitian dengan keterangan sebagai berikut :

1. Pada variabel (X) Mental Picutre menggunakan instrument dengan keusioner Unutk pemahaman tentang variabel dimaksud penulis membuat tabel sebagai berikut:

Tabel III. 1 Kisi-kisi instrument variabel Mental Picture (J.Kozuba et al, 2015, Rany Adiliwijaya et al, 2019, Traning Course Outline, 2020)

Dimensi	Indikator	Butir Pernyataan	Nomor Butir Instrumen
Efektifitas	Prosedur	Saya mengetahui prosedur pada saat masuk area training	1
		Saya mengetahui prosedur pada saat keluar area training	11
		Saya menjalankan prosedur sesuai SOP area training	13
	waktu	Saya dapat dengan cepat mengingat check point pada saat praktik terbang di area	2
		Saya dapat mengatur waktu pada saat praktik terbang di area	12
		Saya butuh waktu dalam menjalankan sebuah instruksi	15
	kemampuan	Saya mampu menemukan checkpoint pada saat praktik terbang di area	3
		Saya mampu melihat Batasan-batasan setiap area	16
		Saya dapat lulus dalam sekali check solo area	14
		Saya mampu melakukan pengawasan, dan mengendalikan pesawat bersamaan saat praktik terbang	18
Psikologi	Tingkat Stress	Saya kesulitan mengerjakan pekerjaan dalam satu waktu (mendengarkan traffic, melihat checkpoint, mengendalikan pesawat)	4
		Saya khawatir pada saat tidak dapat melihat check point di area training	17
	Kemampuan Visual	Saya dapat mengatasi sikap gugup pada saat check solo area training	19
		Saya dapat melihat check point pada saat area berawan	5
		Saya mengetahui posisi pesawat saya saat melaksanakan training	21

Dimensi	Indikator	Butir Pernyataan	Nomor Butir Instrumen
Keselamatan	Ingatan	Saya mengetahui posisi runway pada saat keluar area training	24
		Anda mengingat semua jarak tiap Check point	6
		Anda mengingat semua Batasan tiap area	22
		Anda dapat melihat semua checkpoint disemua area budiarto	7
	Kemampuan	Anda dapat mengetahui semua traffic yang berada di area	20
		Saya mengerti prosedur jika terjadi emergency pada saat terbang solo area	23
	Lingkungan	Anda mengetahui semua area flight di budiarto	8
		Saya dapat melihat ground check dengan baik	9
		Saya mengetahui ketinggian setiap ground check di area training	10

2. Pada variabel (Y) Praktik Terbang Solo Area menggunakan instrument berupa kuesioner, responden diminta untuk menilai seberapa paham responden terhadap pemahaman mereka dalam praktik terbang solo area, dan penulis membuat kisi-kisi untuk variabel Y agar lebih mudah dipahami, sebagai berikut :

Tabel III. 2 Kisi-kisi Instrumen Variabel Praktk Terbang Solo Area (FAA Pilot Hand’s Book, 2016, CASR 141, 2017, TPM 141, 2020)

Dimensi	Indikator	Butir Pernyataan	Nomor Butir Instrumen	
Pre Flight Preperation	Dokumen	Saya selalu membawa semua dokumen saat pelaksanaan praktik terbang	1	
		Saya membawa license saat terbang	5	
		Saya selalu menghitung weight and balance saat praktik terbang	3	
		Saya selalu memastikan dokumen pesawat masih valid	10	
	pesawat	Saya selalu melakukan preflight saat akan praktik terbang	2	
		Saya terburu buru sehingga lupa melakukan preflight sebelum praktik	6	

Dimensi	Indikator	Butir Pernyataan	Nomor Butir Instrumen
Preflight Procedure	Pesawat	terbang Saya selalu melakukan cek oil pesawat pada saat sebelum praktik terbang	4
		Saya selalu membaca checklist preflight pada saat baru memasuki pesawat	7
		Saya selalu melakuakn read and do saat membaca checklist	11
		Saya selalu centre line pada saat taxy	8
		Saya terkadang tidak center line pada saat taxy	13
		Saya selalu me runup pesawat sebelum praktik terbang dimulai	9
		Saya selalu melakukan check engine instrument pada saat runup	14
		Saya memahami seluruh area di budiarto	15
		Saya tau semua checkpoint di area budiarto	19
		Saya mengetahui semua Batasan di setiap area training	16
Airport and Seaplane Base Operation	Standar departure	Saya pernah crossing border pada saat training di area	18
		Saya memahai prosedur departure bandara budiarto	17
		Saya terkadang lupa prosedur departure bandara budiarto	40
		Saya memahami prosedur entry bandara budiarto	12
		Saya terkadang lupa prosedur entry bandara budiarto	20
Inflight	Take off	Saya menjaga	21

Dimensi	Indikator	Butir Pernyataan	Nomor Butir Instrumen	
Performance Maneuvers	Landing	kecepatan sesuai dengan SOP pesawat pada saat take off		
		Saya kesulitan menjaga kecepatan pada saat take off	41	
		Saya mampu menjaga on slope pada saat landing	22	
		Saya kesulitan dalam menjaga on slope pada saat landing	43	
		Go around	Saya selalu go around jika tidak yakin dalam melakukan landing	23
			Saya paham prosedur dalam melakukan go around	27
			Saya dapat melakukan excersice clean/dirty stall dengan baik	24
		Clean/dirty stall	Saya memahami prosedur stall dengan baik	28
			Saya dapat melihat reference pada saat stall	26
			Saya dapat menjaga altitude dan pitch pesawat pada saat terbang	25
		Slowflight	Saya kesulitan dalam mengendalikan altitude dan kecepatan pada saat terbang	29
			Saya dapat menjaga altitude pada saat medium/steep turn	30
Medium/Steep turn	Saya memiliki referensi pada saat medium/steep turn		32	
	Saya memiliki referensi pada saat melakukan exercise	31		
Ground reference maneuver	Checkpoint	Saya tidak memiliki referensi saat melakukan exercise	35	
		Saya memahami penggunaan garmin	33	
Navigation	Instrument			

Dimensi	Indikator	Butir Pernyataan	Nomor Butir Instrumen
Postflight procedure	VOR	dengan baik	
		Saya kurang mengerti dalam penggunaan garmin	36
		Saya mengerti penggunaan navigasi vor	34
		Saya belum mengerti penggunaan navigasi vor	37
	Checklist	Saya selalu membaca checklist dengan baik	38
		Ketika ingin mematikan pesawat	
		Saya mematikan pesawat tanpa membaca checklist	42
		Setelah selesai praktik terbang saya selalu memastikan pesawat dalam kondisi aman	39
pesawat	Setelah selesai praktik terbang saya tidak melihat kondisi pesawat	44	

Dalam penilaian kuesioner ini peneliti menggunakan perhitungan skala likert, sebagai berikut :

Tabel III. 3 Tabel Skala likert (Sugiyono, 2013)

Skala	Nilai
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Netral (N)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Untuk dapat menjawab rumusan masalah didalam penelitian ini digunakan teknik analisis korelasi Person Product Moment dan analisis regresi sederhana, sebelum memasukin tahapan dimaksud, terlebih dahulu melakukan uji asumsi klasik, hal ini dilakukan untuk menguji kualitas dari sebuah data, Uji asumsi klasik terdiri dari Uji Normalitas dan Uji Linieritas, serta Uji Homogenitas dan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah untuk menentukan apakah sebuah instrument yang digunakan dalam pengambilan data terdistribusi normal, pada penelitian ini penulis melakukan uji normalitas dengan menggunakan SPSS versi 26.

Hipotesis statistic yaitu :

$H_0$  : Sebaran data berdistribusi normal

$H_1$  : Sebaran data tidak berdistribusi normal

2. Uji Linieritas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas dan variabel terikat memiliki hubungan yang signifikan atau tidak.

Dalam penelitian kali ini penulis menggunakan bantuan SPSS versi 26.

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika nilai Sig. deviation from linearity > 0,05 maka terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- b. Jika nilai Sig. deviation from linearity < 0,05 maka tidak terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat.

3. Uji Heterokedastisitas

Untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a. Jika nilai Sig. > 0,05 maka tidak terjadi Heterokedastisitas
- b. Jika nilai Sig.< 0,05 maka terjadi Heterokedastisitas

Setelah data melewati tahapan-tahapan uji asumsi klasik dan dikatakan layak maka selanjutnya dilakukan uji korelasi dan analisis regresi

1. Analisis Korelasi Person Product Moment

Uji korelasi dilakukan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel, bila data kedua variabel berbentuk interval atau rasio. Hipotesis asosiatif diuji dengan Teknik korelasi dimana pada penelitian ini menggunakan Teknik uji korelasi pearson product moment (r) dan uji t.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS versi 26, dan menggunakan hitungan manual dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = nilai korelasi person product

x = variabel bebas

y = variabel terikat

Ukuran yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) yaitu koefisien korelasi (r). Nilai r wajib setidaknya -1 dan maksimal 1, dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika  $r = 0$  atau hampir sama dengan 0, korelasi antar variabel sangat lemah / tidak ditemukan hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen.
- 2) Jika  $r = +1$  atau hampir sama dengan +1, korelasi antar variabel adalah kuat dan searah, hubungan dinyatakan positif.
- 3) Jika  $r = -1$  atau hampir sama dengan -1, korelasi antar variabel adalah kuat dan berlawanan arah, hubungan dinyatakan negatif.

Untuk dapat menafsirkan terhadap koefisien yang ditemukan tersebut besar atau kecil maka dapat berpedoman pada ketentuan besar atau kecil maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada tabel III.4 sebagai berikut.

Tabel III. 4 Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi (sugiyono, 2020)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

2. Uji t



Selanjutnya dilakukan uji t, Uji t dilakukan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independent secara individual dalam menerangkan variabel bebas dependen (Ghozali, 2018). Uji t dapat dilakuakn dengan melihat hasil pada tabel korelasi dari hasil SPSS versi 26 dan dengan menggunakan hitungan manual dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

- t = nilai t hitung
- r = koefisien korelasi
- n = banyak sampel

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a.  $H_0$  diterima jika t hitung < t tabel
- b.  $H_0$  ditolak jika t hitung > t tabel

### 3. Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk mendapatkan hubungan matematis dalam bentuk suatu persamaan antara variabel terikat dan variable bebas. Seperti yang dinyatakan Sugiyono (2012) bahwa “Analisis regresi digunakan oleh peneliti bila ingin mengetahui bagaimana variable dependen atau criteria dapat diprediksikan melalui variabel independen atau predictor secara individual”. Dampak dari analisis regresi ini dapat digunakan untuk memutuskan apakah naik dan menurunnya nilai variabel dependen dapat dilakukan melalui menaikkan dan menurunkan nilai variabel independen atau untuk meningkatkan variabel independen dan sebaliknya.

Persamaan umum regresi linier sederhana adalah:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

- Y = variabel terikat
- a = konstanta (nilai Y ketika nilai X = 0)
- b = arah atau koefisien regresi (bila positif (+) arah garis naik dan bila negatif (-) arah garis turun)
- X = variabel bebas

### 4. Uji Koefisien Determinasi (KD)

Pengujian koefisien determinasi ini dilakukan dengan maksud mengukur kemampuan model dalam menerangkan seberapa pengaruh variabel independen mempengaruhi variabel dependen yang dapat diindikasikan oleh nilai  $r^2$  (Ghozali, 2016). Nilai koefisien determinasi yang kecil dapat dimaknai bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel independen sangat terbatas dan sebaliknya nilai koefisien determinasi yang besar mendekati 1 memiliki arti bahwa variabel independen memiliki kemampuan untuk memprediksi variabel dependen.

Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien determinasi yang ditemukan tersebut kuat atau lemah, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada tabel III.4 sebagai berikut.

Tabel III. 5 Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien determinasi (Chin, 1998)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
$r^2 < 0,19$	Sangat lemah
$0,19 \leq r^2 < 0,33$	Lemah

$$0,33 \leq r^2 < 0,67$$

$$r^2 > 0,67$$

Moderat  
Kuat

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini penulis akan membahas hasil dari Penelitian dengan Judul “Pengaruh Mental Picture Terhadap Praktik Terbang Solo Area di Program Studi Diploma IV Penerbang” dengan Variabel X atau disebut variabel bebas yaitu Mental Pictrue dan Variabel Y atau disebut variabel terikat yaitu Praktik Terbang Solo Area.

### A. Hasil Responden

Pada penelitian ini peneliti mengambil Responden para taruna Diploma IV Penerbang maupun Non Diploma Penerbang yang sudah melakukan praktik terbang pada stage B7 atau stage supervise solo area flig , berikut dijelaskan pada tabel sebagai berikut :

Tabel IV. 1 Populasi Penelitian

NO	COURSE	JUMLAH
1	Diploma IV Penerbang 4	22
2	Diploma IV Penerbang 5	3
3	Non Diploma Penerbang 69	19
4	Non Diploma Penerbang 70	21
	Total	65

#### 1. Pada Variabel Mental Picture

Pada variabel ini penilain Mental Picture dilakukan dengan menyebarkan angket atau kuesioner, yang menurut (Sugiyono, 2019) angket atau kuesioner adalah alat instrument penelitian yang dapat dipakai sebagai alat penilaian dalam gejala soisal atau pun lingkungan, dari hasil sebaran kuesinoer yang telah penulis lakukan adalah sebagai berikut :

Berdasarkan lampiran 1.2 tabel hasil dari kuesioner penulis dapat menarik kesimpulan bahwa total hasil nilai mental picture yang dimiliki taruna pada Program Studi Diploma IV Penerbang sebesar 82.4%, berdasarkan nilai tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa mental picture yang dimiliki taruna Diploma IV Penerbang Politeknik Penerbangan Indoensia Curug berada pada taraf yang baik.

#### 2. Variabel Y Praktik Terbang Solo Area

Pada variabel ini pun penulis juga menyebarkan kuesinoer untuk mendapatkan nilai Kemampuan Praktik Terbang Solo Area yang dimaksudkan dari itu adalah seberapa jauh kemampuan mereka tentang praktik solo area, dari hasil sebaran kuesioner tersebut. Berdasarkan lampiran 1.3 hasil yang diterima dari sebaran kuesioner variabel Y tentang Praktik Terbang Soloa Area, kemampuan praktik terbang yang dimiliki taruna Diploma IV Penerbang sebesar 87%, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman yang dimiliki sudah di taraf yang baik.

## B. Uji Instrumen

### 1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk membuktikan bahwa instrument yang digunakan sebagai penelitian menghasilkan data yang valid. Untuk menguji validitas data menggunakan pendekatan statistik yaitu dengan rumus korelasi yang berdasarkan Product Momen (Person) dan software SPSS versi 26.

Dasar pengambilan keputusan yaitu :

- a. Jika nilai koefisien relasi  $> r$  tabel, maka item pernyataan kuesioner dinyatakan valid.
- b. Jika nilai koefisien relasi  $< r$  tabel maka item pernyataan kuesinoer dinyatakan tidak valid.

Jika  $r$  tabel = 0,244 ( $n = 65, \alpha = 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa semua pernyataan pada kuesioner valid. Berikut ini disampaikan tabel hasil pengujian validitas variabel X dan Y yang terlampir pada lampiran 1.8 dan lampiran 1.9.

Berdasarkan hasil dari uji validitas dengan menggunakan SPSS semua data untuk variabel X dan variabel Y dinyatakan valid, dan dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

2. Uji Realibilitas

Uji Realibilitas dilakukan untuk untuk membutktikan bahwa instrument yang digunakan menghasilkan data yang reliabel dan konsisten untuk menguji realibilitas menggunakan pendektan statistika denagn uji reliabilitas Cronbach's Alpha dengan bantuan software SPSS versi 26.

Dengan pengambilan keputusan yaitu

- a. Jika nilai Cronbach's Alpha > 0,6 maka kuesioner dinyatakan reliabel dan konsisten
- b. Jika nilai Cronbach's Alpha < 0,6 maka kuesinoner dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten

Berikut disajikan data hasil Uji Realibilitas sebagai berikut:

Tabel IV. 2 Hasil Uji RealibilitasVaribel X (Mental Picture)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.913	24

(sumber : SPSS Versi 26.0)

Tabel IV. 3 Hasil Uji RealibilitasVaribel Y (Praktik Terbang Solo Area)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.967	44

(sumber : SPSS Versi 26.0)

Berdasarkan hasil uji realibilitas didapat nilai Cronbach's Alpha untuk variabel X sebesar 0,913 lebih besar dari 0,6 dan untuk variabel Y sebesar 0,967 lebih besar dari 0,6 maka dapat disimpulkan bahwa kuesinoer penelitian ini reliabel.

C. Uji Analisis Klasik

Uji normalitas dilakukan untuk menuntukan apakah kuesioner terdistribusi dengan normal atau tidak. Untuk menguji normalitas secara statistic dengan Test of Normality Kolmogorov-Smirnov dan bantuan software SPP versi 26.

Hipotesis statistiknya yaitu :

H<sub>0</sub> : Sebaran data berdistribusi normal

H<sub>1</sub> : Sebaran data tidak berdistribusi normal

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a. Jika nilai sig < α (0,05) maka H<sub>0</sub> ditolak H<sub>1</sub> diterima
- b. Jika nilai sig > α (0,05) maka H<sub>0</sub> diterima H<sub>1</sub> ditolak

Berikut disampaikan tabel hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov terhadap variabel X dan Variabel Y.

Tabel IV. 4 Tabel hasil Test of Normality Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		65
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.39102156
Most Extreme Differences	Absolute	.089
	Positive	.089
	Negative	-.081
Test Statistic		.089
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>
Exact Sig. (2-tailed)		.649
Point Probability		.000
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

(sumber : SPSS Versi 26.0)

Berdasarkan hasil uji tersebut didapat nilai Asymp Sig. (2-tailed) sebesar 0.200. karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka H0 diterima H1 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sebaran variabel X dan Y berdistribusi normal.

1. Uji Linieritas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah variabel X dan variabel terikat Y yang diuji mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara statistika, untuk mengetahui linieritas digunakan test of linearity pada software.

Tabel IV. 5 Tabel Hasil Uji Linieritas

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
PRAKTIK TERBANG * MENTALPICTURE	Between Groups	(Combined)	3880.246	17	228.250	134.251	.000
		Linearity	3836.318	1	3836.318	2256.422	.000
		Deviation from Linearity	43.928	16	2.745	1.615	.102
Within Groups			79.908	47	1.700		
Total			3960.154	64			

(sumber : SPSS Versi 26.0)

Berdasarkan hasil uji linieritas didapat nilai Significance deviation from linearity sebesar 0,102 lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linier antara Mental Picture dengan Praktik Terbang Solo Area.

2. Uji Heterokedastisitas

Untuk menguji apakah dalam model regresi dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a. Jika nilai Sig. > 0,05 maka tidak terjadi Heterokedastisitas
- b. Jika nilai Sig.< 0,05 maka terjadi Heterokedastisitas

Tabel IV. 6Tabel Hasil Uji Heterokedastisitas

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.053	1.137		1.806	.076
	MENTALPICTURE	-.012	.014	-.107	-.857	.394

a. Dependent Variable: RES2

(sumber : SPSS Versi 26.0)

Dari hasil yang didapat dari uji heterikedastisitas bernilai 0,394 melebihi 0,05, maka dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data pada variabel X terhadap variabel Y dinyatakan tidak terjadi heterokedastisitas

D. Uji Hipotesis

1. Uji Korelasi Person Product Moment

Uji korelasi dilakukan apabila data kedua variabel berbentuk interval atau rasio, untuk mencari hubungan atau pengaruh dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel, dalam pengujian korelasi Person Product Moment penulis menggunakan bantuan dari SPSS versi 26

Tabel IV. 7 Tabel Hasil Uji Korelasi

Correlations			
		PRAKTIK TERBANG	MENTALPICTURE
PRAKTIK TERBANG	Pearson Correlation	1	.984**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	65	65
MENTALPICTURE	Pearson Correlation	.984**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	65	65

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

(sumber : SPSS Versi 26.0)

dilakukan dengan perhitungan manual sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = nilai koefisien korelasi Perason

x = variabel bebas

y = variabel terikat

$$r_{xy} = \frac{(65 \times 467997) - (5363 \times 5625)}{\sqrt{\{(65 \times 446431) - 28761769\} \{(65 \times 490739) - 31640625\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(30419805) - (30166975)}{\sqrt{(29018015 - 28761769) \times (31898035 - 31640625)}}$$

$$r_{xy} = \frac{252930}{256827,34}$$

$$r_{xy} = 0,98$$

Berdasarkan hasil dari perhitungan SPSS dengan uji korelasi dan dengan perhitungan manual diketahui bahwa korelasi positif sebesar 0,984 antara mental picture dan praktik terbang solo area, berdasarkan tabel pedoman untuk memberikan penjelasan koefisien relasi, nilai koefisien relasi berada di interval 0,81 – 1,00 (sangat kuat). Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat hubungan sangat kuat antara mental picture terhadap praktik terbang solo area.

2. Uji t

Dalam Penelitian ini uji t dilakukan untuk mengetahui signifikansi koefisien relasi, dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t = nilai t hitung

r = koefisien relasi

n = banyak sampel

setelah itu, berikut perhitungan signifikansi mental picture terhadap praktik terbang supervised solo area :

$$t = \frac{0,98 \times \sqrt{65 - 2}}{\sqrt{1 - 0,98^2}}$$

$$t = \frac{0,98 \times \sqrt{63}}{\sqrt{1 - 0,96}}$$

$$t = \frac{7,742}{0,2}$$

$$t = 38,71$$

Dari hasil t hitung yang didapat sebesar 38,71, maka dapat disimpulkan t hitung > dari t tabel, maka dengan itu H0 ditolak.

3. Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linier dilakukan untuk mendapatkan hubungan matematis dalam bentuk persamaan variabel bebas dan variabel terikat. Analisis regresi linier dapat memprediksi seberapa besar pengaruh variabel bebas yaitu Mental Picture (X) terhadap variabel terikat yaitu Praktik Terbang Solo Area (Y)

Persamaan yang digunakan dalam linier sederhana adalah :

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = variabel terikat

a = konstanta (nilai Y Ketika nilai X = 0)

b = arag atau koefisien regresi (bila positif (+) arag garis naik dan bila negatif (-) arah garis turun

X = variabel bebas Harga a dan b

Tabel IV. 8 Tabel Hasil Analisis Regresi Sederhana

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	5.419	1.844		2.938	.005
	MENTALPICTURE	.983	.022	.984	44.178	.000

a. Dependent Variable: PRAKTIK TERBANG

(sumber : SPSS Versi 26.0)

Berdasarkan tabel diatas, maka diketahui nilai Constanta (a) sebesar 5.419, sedangkan nilai mental picture (b/koefisien regresi) sebesar 0,983, persamaan regresi dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

$$Y = 5.419 + 0.983 X$$

Berdasarkan persamaan tersebut dapat dijelaskan seagai berikut :

1. Konstanta sebesar 5.419 mengandung arti bahwa konsisten variabel Praktik Terbang adalah sebesar 5.419
2. Koefisien regresi X sebesar 0.983 menyatakan bahwa setiap penambahan 1 % nilai praktik terbang solo area, maka nilai mental picture bertambah sebesar 0.983. Koefisien regresi tersebut bernilai positif, sehingga dapat dikatakan bahwa arah pengaruh variabel X terhadap Y adalah positif.

4. Uji Koefisien Determinasi (KD)

Uji koefisien determinasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar variabel independent mampu mempengaruhi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan SPSS versi 26

Tabel IV. 9Tabel Koefisien Determinasi

Model Summary <sup>b</sup>				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.984 <sup>a</sup>	.969	.968	1.402
a. Predictors: (Constant), MENTALPICTURE				
b. Dependent Variable: PRAKTIK TERBANG				

(sumber : SPSS Versi 26.0)

Berdasarkan tabel diatas diperoleh koefisien determinasi (R square) sebesar 0,968. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kontribusi yang diberikan variabel X Mental Picture terhadap variabel Y (Praktik Terbang) sebesar 96 % dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

**E. Pembahasan**

Dari hasil analisis data yang dilakukan, maka penulis menarik kesimpulan bahwa :

1. Mental Picture pada taruna Program Studi Diploma IV Penerbang berada ditaraf yang baik. Hal itu dapat dilihat dari hasil kuesioener dengan nilai rata rata 82,4%.
2. Tingkat Pemahaman taruna dalam praktik terbang supervised solo area pada Program Studi Diploma IV Penerbang, sudah berada pada taraf yang baik, dapat dilihat dari hasil kuesioner dimana mencapai 87 %.
3. Dari hasil persamaan regresi linier yaitu  $y = 5,419 + 0,983 x$ , yang artinya apabila mental picture taruna ditingkat 1 poin maka kemampuan praktik terbang supervised solo area akan meningkat 0,983 poin, selanjutnya mental picture memiliki kaitan yang erta dengan kemampuan praktik terbang solo area taruna program studi Diploma IV Penerbang (korelasi product moment sebesar  $r = 96,9\%$ ).
4. Dari hasil indikator kuesioner Mental Picture dengan nilai tertinggi berada di indikator kemampuan yaitu sebesar 92% yang berdasarkan pernyataan kemampuan taruna dalam melakukan pengawasan dan pengendalian pesawat pada tingkat yang sangat baik, dan yang paling kurang adalah pada indikator prosedur sebesar 70% yang berdasarkan pernyataan pelaksanaan SOP training area taruna penerbang dalam dalam kondisi yang cukup. Berdasarkan nilai terendah yang didapat dari kuesioner mental picture pada taruna penerbang masih kurang dalam pelaksanaan prosedur pada training area.
5. Dari hasil indikator kuesioner Kemampuan Praktik Supervised Solo Area terdapat hasil yaitu nilai tertinggi terdapat pada indikator Border sebesar 96%, yang berdasarkan pernyataan didalam kuesioner banyak taruna yang selalu crossing border pada saat di area training, dan nilai yang terendah mendapatkan nilai sebesar 74% pada bagian indikator area, yang berdasarkan pernyataan taruna penerbang memahami seluruh area training di budiarto, berdasarkan hasil nilai tertinggi dan terendah tersebut taruna penerbang masih kurang dalam memahami area training di budiarto.
6. Berdasarkan hasil penelitian diatas sebetulnya Program Studi sudah melakukan upaya-upaya untuk menunjang taruna dalam melaksanakan praktek terbang, sebagai berikut :
  - a. Program Studi telah membuat Standar Operational Procedure (SOP) dalam praktek terbang di area budiarto;
  - b. Politeknik Penerbangan Indonesia Curug dan Program Studi Penerbang telah memfasilitasi kegiatan praktek terbang dengan menggunakan pesawat Piper Archer dengan instrument glass cockpit G-1000;
  - c. Program Studi sudah memefasilitasi taruna dengan simulator Redbird;

## SIMPULAN

Setelah Penelitian ini selesai dan dilakukan uji pada data yang dimiliki, penulis menarik kesimpulan, dari uraian di atas maka penulis mengambil kesimpulan berikut :

1. Mental Picture pada taruna Program Studi Diploma IV Penerbang berada ditaraf yang baik. Hal itu dapat dilihat dari hasil kuesioener dengan nilai rata rata 82,4%
2. Tingkat Pemahaman taruna dalam praktik terbang supervised solo area pada Program Studi Diploma IV Penerbang, sudah berada pada taraf yang baik, dapat dilihat dari hasil kuesioner dimana mencapai 87 %
3. Pada kuesioner variabel Mental Picture hal yang paling kuat berada di indicator kemampuan yaitu sebesar 92%, dan yang paling kurang adalah pada indicator prosedur sebesar 70%, dan pada kuesioner
4. Dari hasil persamaan regresi linier yaitu  $y = 5,419 + 0,983 x$ , yang artinya apabila mental picture taruna ditingkat 1 poin maka kemampuan praktik terbang supervised solo area akan meningkat 0,983 poin, selanjutnya mental picture memiliki kaitan yang erta dengan kemampuan praktik terbang solo area taruna program studi Diploma IV Penerbang (korelasi product moment sebesar  $r = 96,8\%$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

- 2020, S. P. (2020). Statuta Politeknik Penerbangan Indonesia Curug. Peratuan Menteri Perhubungan, 2011(3).
- 61, C. (2017). Republic of Indonesia Ministry of Transportation. Certification and Operating Requirements: Domestic, Flag, and Supplemental Air Carriers, Amdt 12, 263.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (2018). Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 081 Tahun 2018 Tentang Prosedur Penetapan, Penggunaan dan Penutupan Kawasan Pelatihan Terbang.
- Elements, S., & Pilot, I. (2015). AiMT. 10(2).
- Federal Aviation Administration. (2016a). ChaptFederal Aviation Administration. (2016). Chapter 2 Aeronautical Decision-Making. Pilot's Handbook of Aeronautical Knowledge, 32. [https://www.faa.gov/regulations\\_policies/handbooks\\_manuals/aviation/phak/media/04\\_phak\\_ch2.pdf](https://www.faa.gov/regulations_policies/handbooks_manuals/aviation/phak/media/04_phak_ch2.pdf)
- Federal Aviation Administration. (2016b). ChaptFederal Aviation Administration. (2016). Chapter 2 Aeronautical Decision-Making. Pilot's Handbook of Aeronautical Knowledge, 32. [https://www.faa.gov/regulations\\_policies/handbooks\\_manuals/aviation/phak/media/04\\_phak\\_ch2.pdf](https://www.faa.gov/regulations_policies/handbooks_manuals/aviation/phak/media/04_phak_ch2.pdf)
- Martono, H. E., Rinaldi, R., Mubarok, A., Putra, R. H., Pieter, J., & Tirtanto, E. (2021). SKYHAWK : Jurnal Aviasi Indonesia Pendidikan Dasar Penerbang ( Pilot ) Dalam Lingkup Pendidikan Tinggi Vokasi. 1(1), 14–20.
- Operation, T. C. (2020). PRIVATE PILOT CERTIFICATION COURSE FOR AIRPLANE SINGLE ENGINE.
- Pelatihan, P. K., Cabang, K., Curug, P., Penyelenggara, P. L., & Penerbangan, P. N. (2021). ( SOP ).
- Rany Adiliawijaya, Sutarwita, B., Tinggi, S., & Indonesia, P. (2019). Analysis , Mental Picture , Effect , Perspective , Panel Picture. Jurnal Ilmiah Aviasi Langit Biru, 12(1), 93–102.
- Republic of Indonesia Ministry of Transportation. (2017). Republic of Indonesia Ministry of Transportation. Certification and Operating Requirements: Domestic, Flag, and Supplemental Air Carriers, Amdt 12, 263.
- Standards, I., Practices, R., & Aviation, I. C. (2011). Personnel Licensing (Issue July).
- Sugiyono, 2013. (2019). metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d. TPM 141, 2020. (1976). Training procedure. 114, 453–460.