

## Perbedaan Prestasi Akademik Mahasiswa Berdasarkan Nilai Tes Masuk dan Latar Belakang Pendidikan

Darsih Idayani

STKIP PGRI Situbondo – Jl. Argopuro Gg. VII, Situbondo 68322

email: [darsihidayani@stkip PGRI-situbondo.ac.id](mailto:darsihidayani@stkip PGRI-situbondo.ac.id)

Diterima : 26 April 2020, Direvisi : 18 Juli 2020, Disetujui : 21 Juli 2020

### Abstract

*The purpose of this research is to find the difference of academic achievement of student based on entrance test scores and educational background. This research is descriptive quantitative research. The sampling method is using saturation sampling method with 37 respondents, i.e. graduates of Mathematics Education, STKIP PGRI Situbondo. The data were analyzed using parametric and descriptive statistics. Shapiro-Wilk normality test and Levene's homogeneity test were performed. The academic achievement difference was analyzed using Two-way Anova. The result is normal academic achievement data with Sig.  $2.00 > 0.05$  and homogeneous data with Sig.  $0.119 > 0.05$ . The academic achievement of student is different based on entrance test scores indicated by Sig.  $0,000 < 0.05$ . The academic achievement is different based on educational background with Sig.  $0,000 < 0.05$ . There is an interaction between entrance test scores and educational background with Sig.  $0.008 < 0.05$ . The post-hoc test was performed using Least Square Differences (LSD) method. The results show that there are academic achievement differences in every category of the entrance test scores (fair, good, and very good). Based on educational background, high school and islamic high school graduates do not have different academic achievement, but vocational high school graduates have different academic achievement with high school and islamic high school graduates. Therefore, the selection of new students have to be done more selectively by considering entrance test score and educational background. In addition, new students with fair entrance test scores and vocational high school graduates need to be given special attention by giving matriculation before lectures begin to overcome the ability gap of these students with the others.*

**Keywords:** Entrance Exam Score, Educational Background, Academic Achievement, Two-Way Anova, LSD.

### Abstrak

*Dalam penelitian ini dicari perbedaan prestasi akademik mahasiswa berdasarkan nilai tes masuk dan latar belakang pendidikan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif. Teknik sampel jenuh digunakan untuk pengambilan sampel dengan jumlah responden 37 lulusan Pendidikan Matematika STKIP PGRI Situbondo. Data dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan parametrik. Selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dan uji homogenitas menggunakan uji Levene. Uji beda dilakukan menggunakan Anova dua arah. Hasil yang diperoleh adalah data prestasi belajar normal dengan nilai Sig.  $2,00 > 0,05$  dan homogen dengan nilai Sig.  $0,119 > 0,05$ . Terdapat perbedaan prestasi akademik berdasarkan nilai tes masuk dengan nilai Sig.  $0,000 < 0,05$ . Terdapat perbedaan prestasi akademik berdasarkan latar belakang pendidikan dengan nilai Sig.  $0,000 < 0,05$ . Antara nilai tes masuk dan latar belakang pendidikan terdapat interaksi dengan nilai Sig.  $0,008 < 0,05$ . Uji post-hoc dilakukan dengan menggunakan metode Fisher atau Least Square Differences (LSD). Hasilnya menunjukkan terdapat perbedaan prestasi akademik mahasiswa di setiap kategori nilai tes masuk (cukup, baik, dan sangat baik). Berdasarkan latar belakang pendidikan, lulusan SMA dan MA tidak mempunyai perbedaan prestasi akademik, tetapi lulusan SMK mempunyai perbedaan prestasi akademik dengan lulusan SMA maupun MA. Oleh karena itu, dalam penerimaan mahasiswa baru perlu dilakukan secara lebih selektif dengan mempertimbangkan nilai tes masuk dan latar belakang pendidikan. Selain itu, mahasiswa baru dengan kategori nilai tes masuk cukup dan lulusan SMK perlu diberi perhatian khusus dengan memberikan matrikulasi sebelum perkuliahan dimulai untuk mengatasi kesenjangan kemampuan mahasiswa tersebut dengan mahasiswa yang lain.*

**Kata Kunci:** Nilai Tes Masuk, Latar Belakang Pendidikan, Prestasi Akademik, Anova Dua Arah, LSD.

## 1. PENDAHULUAN

Mahasiswa merupakan lulusan sekolah menengah atas atau paket C yang melanjutkan pendidikan atau belajar di perguruan tinggi. Prestasi akademik mahasiswa selama belajar di perguruan tinggi ditakar dengan Indeks Prestasi Kumulatif atau IPK. Setiap mahasiswa di perguruan tinggi pasti menginginkan lulus dengan IPK yang baik yang menjadi salah satu indikator tingkat keberhasilan belajar mahasiswa. Begitu juga dengan pihak perguruan tinggi menginginkan IPK yang tinggi bagi setiap mahasiswanya karena tinggi rendahnya IPK adalah salah satu indikator berhasil tidaknya pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di perguruan tinggi tersebut. Oleh karena itu mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi baik buruknya atau tinggi rendahnya prestasi akademik mahasiswa sangatlah penting. Mengetahui faktor-faktor tersebut, mengakibatkan perguruan tinggi dapat menyeleksi mahasiswa dengan berbagai ketentuan atau persyaratan yang memang benar-benar memiliki peran dalam proses pembelajaran selama mahasiswa belajar di perguruan tinggi tersebut. Menurut beberapa penelitian sebelumnya, banyak faktor yang berhubungan ataupun mempengaruhi baik buruknya prestasi akademik mahasiswa.

Pada tahun 2016, Octavira, Prabandari, dan Kristina dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa tes seleksi (dalam hal ini tes seleksi akademik) mempunyai korelasi yang signifikan dengan nilai korelasi  $r = 0,40$ . Selain itu, tes seleksi akademik mempengaruhi IPK sebesar 16%. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa tes seleksi akademik mempunyai validitas prediksi untuk memprediksi prestasi akademik mahasiswa [1].

Berbeda dengan Octavia, dkk., yang dibahas oleh Hamdi dan Abadi (2014) adalah latar belakang pendidikan, *self-efficacy*, dan motivasi dalam mempengaruhi prestasi mata kuliah matematika. Hasil penelitiannya menjelaskan bahwa latar belakang pendidikan, *self-efficacy*, dan motivasi secara serempak mempengaruhi prestasi belajar matematika mahasiswa PGSD STKIP-H dan PGMI IAIH. Sedangkan uji secara parsial menunjukkan bahwa latar belakang pendidikan tidak mempengaruhi prestasi matematika mahasiswa tersebut walaupun dua variabel babas yang lain berpengaruh [2]. Hal tersebut didukung oleh pendapat Sayidani, Irianto, dan Fuady (2016) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan prestasi belajar mahasiswa yang mempunyai latar belakang jurusan berbeda-beda [3].

Namun menurut Idayani (2017), prestasi akademik mahasiswa baru yaitu IP semester 1 dipengaruhi oleh waktu tunggu, latar belakang pendidikan, dan nilai UN secara serempak. Sedangkan secara parsial, nilai UN tidak mempengaruhi IP semester 1, tetapi latar belakang pendidikan dan waktu tunggu mempengaruhi IP semester 1 [4].

----- Vol 8 (1), Maret 2020, Halaman 59 - 72 -----

Beberapa penelitian di atas membahas mengenai hubungan ataupun pengaruh tes masuk terhadap prestasi akademik mahasiswa. Namun belum diteliti bagaimana perbedaan prestasi akademik mahasiswa berdasarkan nilai tes masuk tersebut dan nilai tes masuk mahasiswa yang bagaimana yang memiliki prestasi akademik berbeda. Perbedaan prestasi akademik mahasiswa berdasarkan nilai tes masuk perlu diteliti untuk mengetahui apakah tes masuk yang dilaksanakan sudah efisien dan bagaimana mengatasi perbedaan yang ada jika terjadi perbedaan yang signifikan.

Dalam penelitian ini akan dibahas apakah terdapat perbedaan prestasi akademik mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Situbondo berdasarkan nilai tes masuk. Nilai tes masuk merupakan nilai tes yang diadakan untuk menjaring mahasiswa baru. Tes masuk terdiri atas tes Matematika Dasar dan Bahasa Inggris yang disusun oleh panitia Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) STKIP PGRI Situbondo. Nilai tes masuk calon mahasiswa baru yang diterima dibagi menjadi tiga kelompok kategori, yaitu cukup, baik dan sangat baik. Calon mahasiswa baru dengan nilai tes masuk kategori rendah tidak akan lolos PMB sehingga mahasiswa baru yang diterima tidak ada yang memiliki nilai tes masuk dengan kategori rendah.

Selain nilai tes masuk, juga akan dianalisis apakah terdapat perbedaan prestasi akademik berdasarkan latar belakang pendidikan. Menurut penelitian sebelumnya ada yang menyimpulkan bahwa prestasi akademik mahasiswa sama walaupun memiliki perbedaan latar belakang pendidikan. Di sisi lain terdapat penelitian yang bertentangan dengan menyimpulkan bahwa latar belakang pendidikan mempengaruhi prestasi akademik semester 1. Jadi perlu diteliti lebih lanjut apakah perbedaan latar belakang pendidikan dapat menyebabkan perbedaan prestasi akademik.

Mahasiswa memiliki latar belakang pendidikan yang tidak sama. Mahasiswa yang mempunyai latar belakang pendidikan SMA mempunyai bekal ilmu matematika yang lebih banyak dibandingkan mahasiswa dengan latar belakang pendidikan MA maupun SMK. Hal ini menyebabkan mahasiswa dengan latar belakang SMA lebih mudah dalam memahami mata kuliah matematika. Maka perlu dianalisis apakah memang benar dengan latar belakang pendidikan yang berbeda mahasiswa akan memiliki prestasi akademik yang berbeda.

Berdasarkan latar belakang di atas, perlu diteliti lebih lanjut bagaimana perbedaan prestasi akademik mahasiswa berdasarkan nilai tes masuk dan latar belakang pendidikan. Dalam penelitian ini menggunakan anova dua arah untuk menganalisis perbedaan tersebut dengan SPSS. Dengan hasil yang diperoleh, pihak perguruan tinggi dapat menjadikannya sebagai referensi dalam menentukan kebijakan yang tepat dalam melaksanakan seleksi mahasiswa baru.

## 2.METODE PENELITIAN

### 2.1 Data dan Sumber Data

Penelitian dilakukan di Prodi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Situbondo. Dalam penelitian menggunakan data sekunder yang bersumber dari data base akademik Prodi Pendidikan Matematika. Prodi Pendidikan Matematika merupakan prodi yang baru memiliki lulusan dua angkatan, 2014 dan 2015. Populasinya adalah mahasiswa reguler Prodi Pendidikan Matematika dua angkatan pertama tersebut yang seluruhnya berjumlah 37 orang. Dalam penelitian ini menggunakan sampel yang diambil dari seluruh populasi yaitu sebanyak 37 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling jenuh. Penggunaan teknik sampling tersebut dikarenakan ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang terjadi sangat kecil.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif. Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yang diteliti. Terdapat dua variabel bebas antara lain nilai tes masuk ( $x_1$ ) dan latar belakang pendidikan ( $x_2$ ). Terdapat satu variabel terikat yaitu prestasi akademik ( $y$ ) yaitu IPK.

### 2.2 Analisis Data

Yang pertama dilakukan dalam mengolah data dalam penelitian ini adalah analisis data statistik parametrik, uji normalitas, dan uji homogenitas. Selanjutnya dilakukan uji beda menggunakan Anova dua arah untuk membandingkan prestasi akademik atau mengetahui apakah ada perbedaan prestasi akademik atau tidak berdasarkan nilai tes masuk dan latar belakang pendidikan.

#### a. Uji normalitas Shapiro-Wilk

Uji atau tes normalitas digunakan untuk mencari tahu apakah data berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Data yang berdistribusi normal menjadi salah satu syarat sebelum dilakukan analisis data menggunakan anova dua arah. Tes normalitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes Shapiro-Wilk.

Beberapa peneliti merekomendasikan tes Shapiro-Wilk sebagai pilihan terbaik untuk menguji normalitas data, salah satunya adalah Henry C. Thode[5]. Menurut Elliot dan Woodward, SPSS menyediakan tes normalitas Kolmogorov-Smirnov (dengan perbaikan Liliefors) dan Shapiro-Wilk dan direkomendasikan untuk ukuran sampel yang kurang dari 50[6]. Razali dan Wah juga mengatakan bahwa tes Shapiro dan Wilk (1965) semula dibatasi untuk ukuran sampel kurang dari 50[7]. Balogun dkk setuju

dengan pendapat bahwa uji normalitas Shapiro-Wilk digunakan untuk mengetahui normalitas distribusi data yang mempunyai jumlah sampel kecil yaitu kurang dari 50[8].

Berikut ini merupakan hipotesis dari uji normalitas

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Cara pengambilan keputusan saat melakukan tes hipotesis normalitas Shapiro-Wilk dengan menggunakan SPSS adalah  $H_0$  akan ditolak jika nilai signifikansi atau Sig. < 0,05. Jika  $H_0$  ditolak berarti  $H_1$  yang diterima, maka data dikatakan tidak normal distribusinya.

b. Uji homogenitas Levene

Uji atau tes Levene dilakukan untuk mencari tahu apakah data hasil penelitian memiliki varian sama (homogen) atau tidak dilakukan uji atau tes homogenitas. Tes homogenitas juga disebut tes kesamaan varian. Data yang homogen merupakan salah satu syarat dalam melakukan analisis data menggunakan anova dua arah. Tes homogenitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes Levene.

Tes homogenitas varian Levene, yang memang sudah umum, menguji asumsi yang setiap grup (kategori) dari satu variabel independen mempunyai varian yang sama pada dependent interval. Uji Levene lebih dapat diandalkan (lebih *robust*) dalam menghadapi ketidaknormalan data daripada uji homogenitas yang lebih tradisional seperti uji Bartlett[9].

Berikut ini merupakan hipotesis dari uji homogenitas

$H_0$ : Data homogen

$H_1$ : Data tidak homogen

Pengambilan keputusan pada saat uji hipotesis homogenitas Levene dengan menggunakan SPSS adalah  $H_0$  akan ditolak jika nilai signifikansi atau Sig. < 0,05. Jika  $H_0$  ditolak berarti  $H_1$  diterima, maka data dikatakan tidak homogen.

c. Anova dua arah

Anova adalah singkatan dari Analysis of Variance (analisis variansi) yaitu pengujian perbedaan lebih dari dua kelompok. Dalam analisis variansi dilakukan pemecahan variansi dalam sampel dan variansi antar kelompok[10]. Jika beberapa asumsi yang digunakan untuk melakukan analisis statistik parametrik dipenuhi, maka untuk menguji perbedaan *mean* secara sekaligus dan satu arah digunakan uji analisis variansi atau analisis ragam[11]. Anova digunakan untuk membandingkan rata-rata

darik sampel. Hal ini dilakukan jika datanya berupa interval atau rasio. Jika setiap sampel mempunyai dua atau lebih kategori digunakan anova dua arah [12].

Asumsi-asumsi pada penggunaan anova adalah sebagai berikut [10]

- Data berdistribusi normal
- Variansi antar sampel bersifat homogen

Misalkan terdapat data yang dapat dikelompokkan menurut beberapa kategori dalam bentuk baris dan kolom seperti pada Tabel 1. Misalkan

$r$  = banyak baris

$c$  = banyak kolom

$n$  = banyak pengamatan pada setiap sel

**Tabel 1.** Penyajian Data Anova Dua Arah

Baris (Row)	Kolom (Column)				Total	Rata-rata
	1	2	...	c		
1	$x_{111}$	$x_{121}$	...	$x_{1c1}$	$T_{1..}$	$\bar{x}_{1..}$
	$x_{112}$	$x_{122}$	...	$x_{1c2}$		
	.	.	.	.		
	.	.	.	.		
	$x_{11n}$	$x_{12n}$	...	$x_{1cn}$		
2	$x_{211}$	$x_{221}$	...	$x_{2c1}$	$T_{2..}$	$\bar{x}_{2..}$
	$x_{212}$	$x_{222}$	...	$x_{2c2}$		
	.	.	.	.		
	.	.	.	.		
	$x_{21n}$	$x_{22n}$	...	$x_{2cn}$		
.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	
r	$x_{r11}$	$x_{r21}$	...	$x_{rc1}$	$T_{r..}$	$\bar{x}_{r..}$
	$x_{r12}$	$x_{r22}$	...	$x_{rc2}$		
	.	.	.	.		
Total	$x_{r1n}$	$x_{r2n}$	...	$x_{rcn}$	$T_{...}$	
	$T_{.1.}$	$T_{.2.}$	...	$T_{.c.}$		
Rata-rata	$\bar{x}_{.1.}$	$\bar{x}_{.2.}$		$\bar{x}_{.c.}$		$\bar{x}_{...}$

Tabel 2 adalah Tabel anova dua arah [10], [11], [12].

Tabel 2. Tabel Anova Dua Arah

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan (dk)	Kuadrat Tengah (KT)	F <sub>hitung</sub>
Baris (rows)	JK <sub>baris</sub>	r-1	$KT_{baris} = \frac{JK_{baris}}{r-1}$	$F_{baris} = \frac{KT_{baris}}{KT_{galat}}$
Kolom (columns)	JK <sub>kolom</sub>	c-1	$KT_{kolom} = \frac{JK_{kolom}}{c-1}$	$F_{kolom} = \frac{KT_{kolom}}{KT_{galat}}$
Interaksi (rows × columns)	JK <sub>interaksi</sub>	(r-1)(c-1)	$KT_{interaksi} = \frac{JK_{interaksi}}{(r-1)(c-1)}$	$F_{interaksi} = \frac{KT_{interaksi}}{KT_{galat}}$
Dalam Sel (Within Cells)/Galat	JK <sub>galat</sub>	rc(n-1)	$KT = \frac{JK_{galat}}{rc(n-1)}$	-
Total	JK <sub>total</sub>	rcn-1	-	-

dengan

$$JK_{total} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \sum_{k=1}^n x_{ijk}^2 - \frac{T_{...}^2}{rcn} \quad (1)$$

$$JK_{baris} = \frac{\sum_{i=1}^r T_{i..}^2}{cn} - \frac{T_{...}^2}{rcn} \quad (2)$$

$$JK_{kolom} = \frac{\sum_{j=1}^c T_{.j.}^2}{rn} - \frac{T_{...}^2}{rcn} \quad (3)$$

$$JK_{interaksi} = \frac{\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c T_{ij.}^2}{n} - \frac{\sum_{i=1}^r T_{i..}^2}{cn} - \frac{\sum_{j=1}^c T_{.j.}^2}{rn} + \frac{T_{...}^2}{rcn} \quad (4)$$

$$JK_{galat} = JK_{total} - JK_{baris} - JK_{kolom} - JK_{interaksi} \quad (5)$$

Dalam penelitian ini terdapat tiga pasang hipotesis dalam analisis menggunakan anova antara lain

- H<sub>0</sub>: Tidak ada perbedaan prestasi akademik berdasarkan nilai tes masuk  
 H<sub>1</sub>: Ada perbedaan prestasi akademik berdasarkan nilai tes masuk
- H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan prestasi akademik berdasarkan latar belakang pendidikan  
 H<sub>1</sub>: Terdapat perbedaan prestasi akademik berdasarkan latar belakang pendidikan
- H<sub>0</sub>: Tidak terdapat interaksi antara nilai tes masuk dan latar belakang pendidikan  
 H<sub>1</sub>: Terdapat interaksi antara nilai tes masuk dan latar belakang pendidikan

Pengambilan keputusan pada saat uji hipotesis anova dua arah dengan menggunakan SPSS adalah H<sub>0</sub> akan ditolak jika nilai signifikansi atau Sig.<0,05.

Pengambilan keputusan pada saat tes hipotesis anova dua arah dengan menggunakan nilai F adalah sebagai berikut

1.  $H_0$  ditolak jika  $F_{baris} > F_{\alpha,(r-1,rc(n-1))}$
2.  $H_0$  ditolak jika  $F_{kolom} > F_{\alpha,(c-1,rc(n-1))}$
3.  $H_0$  ditolak jika  $F_{interaksi} > F_{\alpha,((r-1)(c-1),rc(n-1))}$

d. Uji *Post-hoc* menggunakan Least Significant Difference (LSD)

Uji atau tes *post-hoc* dilakukan jika pada tes hipotesis anova yang telah dilakukan hasilnya  $H_0$  ditolak atau terdapat perbedaan pada kelompok tertentu yang dibandingkan. Uji ini untuk mengetahui kategori mana yang berbeda. Dalam penelitian ini dilakukan tes *post-hoc* dengan metode Fisher atau Least Significant Difference (LSD) atau beda nyata kecil.

Pada dasarnya uji ini berbasis pada uji- $t$  [11]. Jika kelompok-kelompok perlakuan mempunyai ukuran yang sama, misalkan  $n$ , dan rata-rata dua sampel yang dibandingkan adalah  $\bar{X}_1$  dan  $\bar{X}_2$ , maka uji yang digunakan adalah

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_p^2}{n} + \frac{s_p^2}{n}}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{2 \frac{s_p^2}{n}}} \quad (6)$$

dengan  $s_p^2$  adalah variansi sampel gabungan (*pooled*).

Uji LSD untuk  $\bar{X}_i - \bar{X}_j$  adalah menolak  $H_0$  jika

$$|\bar{x}_i - \bar{x}_j| \geq t_{\left(\frac{\alpha}{2}, k(n-1)\right)} \sqrt{\frac{2KT_{galat}}{n}} \quad (7)$$

Sedangkan jika  $n$  tiap kelompok berbeda, maka  $H_0$  ditolak jika

$$|\bar{x}_i - \bar{x}_j| \geq t_{\left(\frac{\alpha}{2}, (N-k)\right)} \sqrt{\frac{KT_{galat}}{n_i} + \frac{KT_{galat}}{n_j}} \quad (8)$$

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Prestasi Akademik Mahasiswa

Data prestasi akademik mahasiswa dikelompokkan berdasarkan nilai tes masuk perguruan tinggi dan latar belakang pendidikan seperti pada Tabel 3. Nilai tes masuk terdapat tiga kategori (cukup, baik, dan sangat baik). Dari Tabel 3, berdasarkan latar belakang dapat dilihat bahwa jumlah mahasiswa tertinggi ada pada kategori latar belakang pendidikan SMA, yaitu 13 mahasiswa. Sedangkan jumlah mahasiswa terendah ada pada kategori latar belakang pendidikan SMK, yaitu 6 mahasiswa. Berdasarkan nilai tes masuk,

jumlah mahasiswa tertinggi ada pada kategori baik, yaitu 14 mahasiswa. Sedangkan jumlah mahasiswa terendah ada pada kategori cukup, yaitu 10 mahasiswa.

**Tabel 3.** Kategori Nilai Tes Masuk dan Latar Belakang Pendidikan  
**Between-Subjects Factors**

		Value Label	N
latar_blk	1,00	SMA	19
	2,00	MA	12
	3,00	SMK	6
tes_masuk	1,00	sangat baik	13
	2,00	Baik	14
	3,00	Cukup	10

### 3.2 Analisis Data Deskriptif

Analisis statistik deskriptif prestasi akademik mahasiswa terdapat dalam Tabel 4 dan Tabel 5. Dalam Tabel 4 menunjukkan range sebesar 0,84, nilai minimum 3,03, nilai maksimum 3,87 dan rata-rata 3,4776. Tabel 5 menunjukkan standar deviasi sebesar 0,21636 dan varian sebesar 0,04. Selain itu, Tabel 5 juga menunjukkan nilai skewness atau ketidaksimetrian sebesar -0,05 bernilai negatif berarti ekor distribusi berada di sebelah kiri nilai terbanyak, sebagian besar distribusi berada di nilai tinggi. Sedangkan kurtosis atau keruncingan (*tailedness*) sebesar 0,495 yang membentuk kurva platikurtik yang betuknya mendatar.

**Tabel 4.** Analisis Statistik Deskriptif 1  
**Descriptive Statistics**

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error
Ipk	37	,84	3,03	3,87	3,4776	,03557
Valid N (listwise)	37					

**Tabel 5.** Analisis Statistik Deskriptif 2  
**Descriptive Statistics**

	N	Std. Deviation	Variance	Skewness	Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error
Ipk	37	,21636	,047	-,050	,388	,759
Valid N (listwise)	37					

Analisis statistik deskriptif tiap kategori dari variabel prestasi akademik mahasiswa terdapat dalam Tabel 6 yang menjelaskan rata-rata, standar deviasi, dan jumlah mahasiswa tiap kategori. Rata-rata prestasi akademik tertinggi adalah 3,7475 dengan standar deviasi 0,06112 dan jumlah mahasiswa sebanyak 8 orang dengan kategori latar belakang pendidikan

SMA dan nilai tes masuk sangat baik. Rata-rata prestasi akademik terendah adalah 3,0850 dengan standar deviasi 0,07778 dan jumlah mahasiswa sebanyak 2 orang dengan kategori latar belakang pendidikan SMK dan nilai tes masuk cukup.

**Tabel 6.** Analisis Statistik Deskriptif Tiap Kategori

Descriptive Statistics					
Dependent Variable: ipk					
latar_blk	tes_masuk	Mean	Std. Deviation	N	
dimension1	SMA	sangat baik	3,7475	,06112	8
		Baik	3,4400	,12437	7
		Cukup	3,1675	,12712	4
		Total	3,5121	,24968	19
	MA	sangat baik	3,6433	,05132	3
		Baik	3,5320	,03564	5
		Cukup	3,3950	,05066	4
		Total	3,5142	,10723	12
	SMK	sangat baik	3,5200	,01414	2
		Baik	3,2800	,04243	2
		Cukup	3,0850	,07778	2
		Total	3,2950	,19897	6
Total	sangat baik	3,6885	,10098	13	
	Baik	3,4500	,12147	14	
	Cukup	3,2420	,15894	10	
	Total	3,4776	,21636	37	

### 3.3 Uji Normalitas

Uji atau tes normalitas menggunakan tes Shapiro-Wilk hasilnya terdapat pada Tabel 7 yang menunjukkan nilai Sig. 0,254 lebih besar dari 0,05 (5%) yang berarti  $H_0$  ditolak, maka  $H_1$  diterima. Sehingga dapat diambil kesimpulan sampel penelitian berdistribusi normal.

**Tabel 7.** Uji Normalitas  
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Standardized Residual for ipk	,108	37	,200*	,963	37	,254

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

### 3.4 Uji Homogenitas

Hasil tes homogenitas Levene terdapat dalam Tabel 8 menunjukkan nilai Sig. sebesar 0,119 lebih besar dari 0,05 (5%), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi data tersebut homogen.

**Tabel 8.** Uji Homogenitas  
**Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

Dependent Variable: ipk				
F	df1	df2	Sig.	
2,837	8	28	,119	

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + latar\_blk + tes\_masuk + latar\_blk \* tes\_masuk

### 3.5 Anova Dua Arah

Dalam uji hipotesis anova dua arah dibahas bagaimana hasil uji hipotesis 1 (baris), hipotesis 2 (kolom), dan hipotesis 3 (interaksi) berdasarkan pada output yang disajikan dalam Tabel 9.

#### a. Pengujian hipotesis 1 (nilai tes masuk)

Berdasarkan hasil analisis anova dua arah pada Tabel 9 baris ke-3 (tes\_masuk) diperoleh nilai probabilitas  $F_{hitung}$  atau Sig. sebesar 0,000 lebih kecil dari  $\alpha=0,05$ . Maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Sehingga dapat diambil kesimpulanada perbedaan prestasi akademik mahasiswa berdasarkan nilai tes masuk.

#### b. Pengujian hipotesis 2 (latar belakang pendidikan)

Berdasarkan hasil analisis anova dua arah pada Tabel 9 baris ke-4 (latar\_blk) diperoleh nilai probabilitas  $F_{hitung}$  atau Sig. sebesar 0,000 lebih kecil dari  $\alpha=0,05$ . Maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Sehingga dapat diambil kesimpulanada perbedaan prestasi akademik berdasarkan latar belakang pendidikan.

#### c. Pengujian hipotesis interaksi

Berdasarkan hasil analisis anova dua arah pada Tabel 9 baris ke-5 (lata\_blk\*tes\_masuk) diperoleh nilai probabilitas  $F_{hitung}$  atau Sig. sebesar 0,008 lebih kecil dari  $\alpha=0,05$ . Maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Sehingga dapat diambil kesimpulan ada interaksi nilai tes masuk dan latar belakang pendidikan.

### 3.6 Uji *Post-hoc*

Berdasarkan uji hipotesis 1 diperoleh hasil  $H_0$  ditolak yang berartiada perbedaan prestasi akademik mahasiswa berdasarkan nilai tes masuk. Maka perlu dilakukan uji *post-hoc* untuk mengetahui kategori nilai tes masuk mana yang berbeda. Hasil uji *post-hoc* prestasi akademik berdasarkan nilai tes masuk ditunjukkan dalam Tabel 10. Dalam tabel tersebut menunjukkan adanya perbedaan prestasi akademik mahasiswa yang memiliki nilai tes masuk sangat baik dan baik, sangat baik dan cukup, serta baik dan cukup. Jadi terdapat

perbedaan prestasi akademik mahasiswa di semua kategori nilai tes masuk. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tes masuk sangat mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa.

Berdasarkan tes hipotesis yang ke 2 diperoleh hasil  $H_0$  ditolak yang berarti ada perbedaan prestasi akademik berdasarkan latar belakang pendidikan. Karena ada perbedaan, maka dilakukan *tespost-hoc* untuk mencari tahu lebih lanjut kategori latar belakang pendidikan mana yang berbeda. Hasil uji *post-hoc* prestasi akademik berdasarkan latar belakang pendidikan terdapat pada Tabel 11. Dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi akademik mahasiswa yang mempunyai latar belakang pendidikan SMA dan SMK serta MA dan SMK. Sedangkan mahasiswa yang mempunyai latar belakang pendidikan SMA dan MA mempunyai prestasi akademik yang sama.

**Tabel 9.** *Output Anova Dua Arah*  
**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable:ipk						
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	
Corrected Model	1,492 <sup>a</sup>	8	,186	26,980	,000	
Intercept	338,883	1	338,883	49031,885	,000	
tes_masuk	,816	2	,408	59,048	,000	
latar_blk	,206	2	,103	14,908	,000	
tes_masuk * latar_blk	,117	4	,029	4,250	,008	
Error	,194	28	,007			
Total	449,144	37				
Corrected Total	1,685	36				

a. R Squared = ,885 (Adjusted R Squared = ,852)

**Tabel 10.** Uji *Post-hoc* Perbedaan Prestasi Akademik Berdasarkan Nilai Tes Masuk

**Multiple Comparisons**

Ipk		LSD				
(I) tes_masuk	(J) tes_masuk	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
sangat baik	Baik	,2385*	,03202	,000	,1729	,3041
	Cukup	,4465*	,03497	,000	,3748	,5181
Baik	sangat baik	-,2385*	,03202	,000	-,3041	-,1729
	Cukup	,2080*	,03442	,000	,1375	,2785
Cukup	sangat baik	-,4465*	,03497	,000	-,5181	-,3748
	Baik	-,2080*	,03442	,000	-,2785	-,1375

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,007.

\*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

**Tabel 11.** Uji *Post-hoc* Perbedaan Prestasi Akademik Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan

**Multiple Comparisons**

Ipk  
LSD

(I) latar_blk	(J) latar_blk	Mean Difference			95% Confidence Interval	
		(I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
SMA	MA	-,0021	,03065	,947	-,0649	,0607
	SMK	,2171*	,03893	,000	,1374	,2969
MA	SMA	,0021	,03065	,947	-,0607	,0649
	SMK	,2192*	,04157	,000	,1340	,3043
SMK	SMA	-,2171*	,03893	,000	-,2969	-,1374
	MA	-,2192*	,04157	,000	-,3043	-,1340

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,007.

\*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan sebelumnya adalah terdapat perbedaan prestasi akademik mahasiswa berdasarkan nilai tes masuk di semua kategori. Selain itu, terdapat perbedaan prestasi akademik berdasarkan latar belakang pendidikan, yaitu mahasiswa dengan latar pendidikan SMK dengan mahasiswa berlatar belakang pendidikan SMA dan MA. Sedangkan mahasiswa dengan latar belakang pendidikan SMA dan MA mempunyai prestasi akademik yang sama. Selain itu, terdapat interaksi antara nilai tes masuk dan latar belakang pendidikan.

Oleh karena itu, dalam penerimaan mahasiswa baru perlu dilakukan secara lebih selektif dengan mempertimbangkan nilai tes masuk dan latar belakang pendidikan. Selain itu, mahasiswa baru dengan kategori nilai tes masuk cukup dan berlatar belakang SMK perlu diberi perhatian khusus dengan memberikan matrikulasi sebelum perkuliahan dimulai. Matrikulasi perlu dilakukan untuk mengingat kembali materi-materi di sekolah sehingga dapat mengatasi kesenjangan kemampuan mahasiswa yang memiliki nilai tes masuk cukup, baik, dan baik sekali, serta kesenjangan kemampuan mahasiswa lulusan SMK dan lulusan SMA atau MA.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada LPPM STKIP PGRI Situbondo yang telah membantu selesainya penelitian ini dengan pendanaan penelitian hibah internal STKIP PGRI Situbondo.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Octavira, Y. S. Prabandari, and T. N. Kristina, “Tes Seleksi Mahasiswa Baru Sebagai Prediktor Terhadap Prestasi Akademik,” *J. Tunas Med.*, vol. 3, no. 1, 2016.
- [2] S. Hamdi and A. M. Abadi, “Pengaruh Motivasi, Self-Efficacy dan Latar Belakang Pendidikan Terhadap Prestasi Matematika Mahasiswa PGSD STKIP-H dan PGMI IAIH,” *J. Ris. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 1, pp. 77–87, 2014.
- [3] A. Sayidani, W. S. G. Irianto, and M. J. Fuady, “Perbandingan Prestasi Belajar Mahasiswa Lulusan SMA dan SMK pada Prodi S1 Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Malang,” *J. Teknol. dan Kejur.*, vol. 39, no. 2, pp. 155–162, 2016.
- [4] D. Idayani, “Pengaruh Nilai UN, Latar Belakang Pendidikan, dan Waktu Tunggu Mahasiswa Baru Prodi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Situbondo Terhadap IP Semester 1,” in *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pembelajarannya*, 2017, pp. 393–399.
- [5] H. C. Thode, “Normality Tests,” in *International Encyclopedia of Statistical Science*, Springer, Berlin, Heidelberg, 2011, pp. 1000–1003.
- [6] A. C. Elliot and W. A. Woodward, *Statistical Analysis Quick Reference Guidebook: with SPSS Example*, 1st ed. London: Sage Publications, 2007.
- [7] N. M. Razali and Y. B. Wah, “Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling Tests,” *J. Stat. Model. Anal.*, vol. 2, no. 1, pp. 21–33, 2011.
- [8] O. S. Balogun, T. J. Akingbade, and P. E. Oguntunde, “An Assessment of The Performance of Discriminant Analysis and The Logistic Regression Methods in Classification of Mode of Delivery of An Expectant Mother,” *J. Math. Theory Model.*, vol. 5, no. 5, pp. 147–154, 2015.
- [9] D. G. Garson, *Testing Statistical Assumption*. North Carolina: Statistical Associates Publishing, 2012.
- [10] M. F. Quadratullah, *Statistika Terapan: Teori, Contoh Kasus, dan Aplikasi dengan SPSS*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2014.
- [11] Wahyudin and J. A. Dahlan, *Statistika Pendidikan*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2016.
- [12] Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Afabeta, 2017.