

# **Analisis Regresi Multivariat Berdasarkan Latar Belakang Pribadi Santri Terhadap Motivasi Berprestasi, Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar**

**Nur Nensi**

Universitas Islam Darul 'ulum Lamongan  
nensi.05august@gmail.com

**Mohammad Syaiful Pradana**

Universitas Islam Darul 'ulum Lamongan  
syaifulp@unisda.ac.id

**Novita Eka Chandra**

Universitas Islam Darul 'ulum Lamongan  
novitaeka@unisda.ac.id

**Abstract:** *The students of the Matholiul Anwar Islamic boarding school come from various different regions so that they have quite diverse social and economic backgrounds. Likewise with learning motivation, achievement motivation and student learning achievement are also diverse. This study aims to determine the effect of the social and economic background of students on achievement motivation, learning motivation and learning achievement. The research sample used was 49 students in the F dormitory of the Matholiul Anwar Sukodadi Lamongan Islamic boarding school. This study uses the Multivariate Regression Analysis model. From the results of the partial study, the effect of social status on the dependent variable was concluded that there was an effect of social status on achievement motivation, learning motivation and learning achievement. Meanwhile, for the variable of economic status on the dependent variable, it can be concluded that there is no effect of economic status on achievement motivation, learning motivation, and learning achievement. Simultaneously, it was obtained that the background of the students affected the achievement motivation, learning motivation, and learning achievement in the F dormitory of the Matholiul Anwar Islamic boarding school.*

**Keywords:** *student's background, achievement motivation, learning motivation, learning achievement, multivariate analysis*

**Abstrak:** *Santri pondok pesantren Matholiul Anwar berasal dari berbagai wilayah yang berbeda sehingga memiliki latar belakang sosial serta ekonomi yang cukup beragam. Begitu pula dengan motivasi belajar, motivasi berprestasi dan prestasi belajar santri juga beragam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latar belakang sosial dan ekonomi santri terhadap motivasi berprestasi, motivasi belajar dan prestasi belajar. Sampel penelitian yang digunakan sebanyak 49 santri di asrama F pondok pesantren Matholiul Anwar Sukodadi Lamongan. Penelitian ini*

*menggunakan model Analisis Regresi Multivariat. Dari hasil penelitian secara parsial, pengaruh status sosial terhadap variabel terikat disimpulkan adanya pengaruh status sosial terhadap motivasi berprestasi, motivasi belajar dan prestasi belajar. Sedangkan untuk variabel status ekonomi terhadap variabel terikat diperoleh kesimpulan tidak terdapat pengaruh status ekonomi terhadap motivasi berprestasi, motivasi belajar, dan prestasi belajar. Secara simultan diperoleh latar belakang santri berpengaruh terhadap motivasi berprestasi, motivasi belajar, dan prestasi belajar di asrama F pondok pesantren Matholiul Anwar.*

**Kata Kunci:** *latar belakang santri, motivasi berprestasi, motivasi belajar, prestasi belajar, analisis regresi multivariat*

## 1. Pendahuluan

Pondok pesantren merupakan tempat belajar ilmu Islam serta menyebarkannya kepada masyarakat luas. Indonesia memiliki jumlah pondok pesantren yang cukup banyak, terutama di wilayah-wilayah pedesaan sehingga menjadikan lembaga tersebut memiliki posisi strategis dalam mengemban pengembangan pendidikan maupun kehidupan sosial ekonomi bagi masyarakat. Pondok pesantren Matholiul Anwar terletak di Desa Simo Sungelebak Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan, yang memiliki 6 Asrama atau sering disebut dengan kompleks. Asrama A digunakan santri putra dan Asrama B-F digunakan santri putri atau santriwati. Pondok pesantren Matholiul Anwar ini memiliki jumlah santri sebanyak 1133 santri, (95%) mondok dan sekolah, (5%) mondok dan kuliah. Dari sekian jumlah santri yang ada, berasal dari berbagai wilayah di Indonesia, dengan latar belakang yang berbeda-beda, baik dibidang sosial, ekonomi, suku dan budaya.

Dari segi sosial terdapat karakteristik-karakteristik santri yang hanya mengikuti proses belajar mengajar di sekolah dan pondok, ada juga karakteristik santri yang aktif dalam organisasi di sekolah. Dari segi ekonomi rata-rata santri berasal dari keluarga ekonomi menengah. Menurut Slameto (Wahyu Kurniawati, 2016), keadaan ekonomi keluarga memiliki hubungan erat dengan anak, kebutuhan peralatan dan perlengkapan belajar anak dapat terpenuhi dengan baik apabila keadaan ekonomi orang tua juga baik. Prestasi belajar yang dicapai santri dalam proses belajar mengajar dengan membawa perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang. Keberhasilan dalam belajar yang dicapai santri disekolah merupakan salah satu ukuran terhadap penguasaan materi pelajaran yang disampaikan. Guru memiliki peran untuk mendorong para santri agar memiliki motivasi belajar, motivasi berprestasi dan prestasi belajar yang baik.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh (Sholihah, 2019), menyimpulkan bahwa pengaruh status sosial ekonomi orang tua terhadap motivasi belajar siswa adalah 79,5 %, dan 20,5% dipengaruhi oleh faktor lainnya. Sedangkan (Suyono, 2016) mengatakan

bahwa terdapat pengaruh langsung antara latar belakang sosial ekonomi keluarga dengan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh latar belakang sosial ekonomi santri terhadap motivasi belajar, motivasi berprestasi dan prestasi belajar santri di asrama F Pondok Pesantren Matholi'ul Anwar.

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, dibuat suatu model regresi multivariat. Model regresi multivariat merupakan model regresi dengan  $n$  buah variabel terikat  $Y_1, Y_2, Y_3, \dots, Y_n$  yang saling berkorelasi dan satu atau beberapa variabel bebas  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ . Pada model regresi multivariat diasumsikan adanya hubungan ketergantungan di antara variabel terikat (Johnson & Wichern, 2007).

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini digolongkan dalam jenis penelitian terapan (*applied research*). Penelitian ini menggunakan dua variabel bebas yaitu status sosial ( $x_1$ ) dan status ekonomi ( $x_2$ ), dan menggunakan tiga variabel terikat yaitu motivasi berprestasi ( $y_1$ ), motivasi belajar ( $y_2$ ), dan prestasi belajar ( $y_3$ ). Pengambilan data untuk status sosial, status ekonomi, motivasi berprestasi, dan motivasi belajar menggunakan kuisioner dengan skala Likert 1 sampai 5, sedangkan prestasi belajar diperoleh dari data IPK. Data yang digunakan pada variabel status sosial, status ekonomi, motivasi berprestasi, motivasi belajar, dan prestasi belajar merupakan data interval. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi multivariat, karena analisis regresi multivariat merupakan model regresi dengan lebih dari satu variabel terikat ( $y$ ) yang saling berkorelasi dengan satu atau lebih variabel bebas ( $x$ ) yang merupakan pengembangan dari analisis *univariate* dan *bivariate*.

### 2.1 Analisis Regresi Multivariat

Analisis regresi multivariat adalah model regresi dengan lebih dari satu variabel terikat ( $y$ ) yang saling berkorelasi dengan satu atau lebih variabel bebas ( $x$ ), misalkan terdapat variabel terikat berjumlah  $q$  yaitu  $y_1, y_2, \dots, y_q$  dan terdapat variabel bebas berjumlah  $p$  yaitu  $x_1, x_2, \dots, x_p$  (Johnson & Wichern, 2007). Model regresi multivariat  $q$  terikat sebagai berikut:

$$\begin{aligned} y_1 &= \beta_{01} + \beta_{11}x_1 + \beta_{21}x_2 + \beta_{31}x_3 + \dots + \beta_{p1}x_n + \varepsilon_1 \\ y_2 &= \beta_{02} + \beta_{12}x_1 + \beta_{22}x_2 + \beta_{32}x_3 + \dots + \beta_{p2}x_n + \varepsilon_2 \end{aligned} \quad (1)$$

$$y_q = \beta_{0q} + \beta_{1q}x_1 + \beta_{2q}x_2 + \beta_{3q}x_3 + \dots + \beta_{pq}x_n + \varepsilon_m.$$

### 2.1.1 Uji Kebebasan antar Variabel Terikat

Uji ini diukur untuk mengetahui keeratan hubungan antara masing-masing variabel. Uji korelasi antar variabel dapat digunakan untuk menguji variabel terikat bersifat saling bebas atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji *Bartlett of Sphericity* dengan menggunakan matriks korelasi sampel (Morrison, 2005). Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Antara variabel terikat saling bebas

$H_1$  : Antara variabel terikat tidak saling bebas

Statistik uji:

$$\chi^2 \text{ hitung} = -\left\{n - 1 - \frac{2q+5}{6}\right\} \ln|D| \quad (2)$$

dengan  $n$  adalah jumlah data,  $q$  adalah jumlah variabel terikat dan  $\ln|D|$  adalah nilai determinan matrik korelasi dari masing-masing variabel terikat.  $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$ ,  $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\alpha, \frac{q(q-1)}{2}}$  atau jika  $p \text{ value (sig)} \geq$  signifikansi alpha 5% atau 0,05 maka  $H_0$  diterima artinya antar variabel terikat saling bebas.

### 2.1.2 Uji Normalitas Multivariat

Asumsi data berdistribusi normal multivariat atau uji normalitas multivariat dapat dilakukan dengan menggunakan *Scatter-Plot* dari nilai *Chi-Square* ( $\chi^2$ ) dan jarak mahalnobis ( $d_i^2$ ) dengan persamaan berikut (Rencher & Schimek, 1997).

$$d_i^2 = (y_i - \bar{y})^T S^{-1} (y_i - \bar{y}), \text{ dimana } i = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

dengan

$y_i$  : obyek pengamatan ke- $i$ ,

$\bar{y}$  : rata-rata pengamatan,

$S^{-1}$  : invers matrik varian kovarian berukuran  $q \times q$

$q$  : banyaknya peubah yang diamati.

Uji hipotesis data berdistribusi normal multivariat sebagai berikut:

$H_0$ : Data berdistribusi normal multivariat

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal multivariat.

Jika *Scatter-Plot* dari nilai *Chi-Square* ( $\chi^2$ ) dan jarak mahalanobis ( $d_i^2$ ) titik-titik menyebar hampir membentuk garis lurus, maka dapat dinyatakan bahwa data berdistribusi normal multivariat.

### 2.1.3 Pemilihan Model Terbaik Menggunakan AIC

AIC (*Akaike Information Criteria*) merupakan metode yang digunakan untuk memilih model regresi terbaik yang dikemukakan oleh Akaike dan Schwarz dengan melihat nilai *error* terkecil (Fathurahman, 2016; van Delsen, Aulele, Patty, & Kelbulan, 2019). Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$AIC = e^n \frac{\sum_{i=1}^n \hat{u}_i^2}{n}, \quad (4)$$

dengan  $k$  ialah jumlah parameter yang diestimasi dalam model regresi,  $n$  ialah jumlah responden,  $e$  sama dengan 2,718 dan  $\hat{u}$  ialah residual.

### 2.1.4 Uji Signifikasi Parameter

#### a. Uji Simultan

Uji simultan digunakan untuk mengetahui pengaruh signifikan variabel bebas terhadap variabel terikat secara keseluruhan (Rencher & Schimek, 1997). Hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

$H_0: \beta_{11} = \beta_{12} = \dots = \beta_{p1} = \dots = \beta_{pq} = 0$  (tidak terdapat pengaruh signifikan variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan)

$H_1$ : paling sedikit ada satu  $\beta_{pq} \neq 0$  (terdapat pengaruh signifikan variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan)

Statistik uji yang digunakan adalah *Wilk's Lambda*:

$$\Lambda = \frac{|E|}{|E + H|} = \frac{|Y^T Y - \hat{B}^T X^T Y|}{|Y^T Y - n\bar{y}\bar{y}^T|} \quad (5)$$

dengan  $\bar{y}$  adalah vektor rata-rata dari matriks  $Y$ .  $H_0$  ditolak jika  $\Lambda_{hitung} \leq \Lambda_{\alpha, p, q, (n-q-1)}$ . Nilai  $\Lambda_{\alpha, p, q, (n-q-1)}$  merupakan nilai kritis dari tabel *Wilk's Lambda*.

#### b. Uji Parsial

Uji parsial bertujuan untuk mengetahui pengaruh signifikan setiap variabel bebas  $p$  terhadap variabel terikat  $q$  secara parsial (Rencher & Schimek, 1997).

$H_0: \beta_{11} = \beta_{12} = \dots = \beta_{p1} = \dots = \beta_{pq} = 0$  (tidak terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial)

$H_1$ : paling sedikit ada satu  $\beta_{pq} \neq 0$  (terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial)

Statistik uji yang digunakan adalah *Wilks' Lambda*:

$$\Lambda = \frac{|E|}{|E+H|} = \frac{|Y^T Y - \bar{Y}^T X^T Y|}{|Y^T Y - n\bar{Y}\bar{Y}^T|} \quad (6)$$

dengan  $\bar{Y}$  adalah vektor rata-rata dari matriks Y.  $H_0$  ditolak jika  $\Lambda_{hitung} \leq \Lambda_{\alpha,p,q(n-q-1)}$ . Nilai  $\Lambda_{\alpha,p,q(n-q-1)}$  merupakan nilai kritis dari tabel *Wilks' Lambda* atau jika nilai *p value (sig)* kurang dari signifikansi alpha 0,05. Artinya terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial.

### 2.1.5 Uji Asumsi Residual IIDN

#### a. Uji Asumsi Residual Identik

Uji residual identik digunakan untuk menguji secara simultan matriks varian/kovarian residual homogen atau tidak. Untuk mengujinya dapat menggunakan statistik uji *Box'M* (Rencher & Schimek, 1997).

#### b. Uji Asumsi Residual Saling Bebas (*Independent*)

Uji residual saling bebas dilakukan dengan uji *Bartlett Sphericity* sama seperti uji korelasi antar variabel terikat dengan statistik uji:

$$\chi^2 \text{ hitung} = - \left\{ n - 1 - \frac{2q+5}{6} \right\} \ln|D|. \quad (7)$$

#### c. Uji Asumsi Residual Berdistribusi Normal

Asumsi residual berdistribusi normal multivariat dapat dilakukan dengan menggunakan *Scatter-Plot* dari nilai *Chi-Square* ( $\chi^2$ ) dan jarak mahalanobis ( $d_i^2$ ) dengan persamaan berikut.

$$d_i^2 = (\hat{\epsilon}_i - \bar{\epsilon})^T S^{-1} (\hat{\epsilon}_i - \bar{\epsilon}), \text{ dimana } i = 1, 2, \dots, n \quad (8)$$

Jika *Scatter-Plot* dari nilai *Chi-Square* ( $\chi^2$ ) dan jarak mahalanobis ( $d_i^2$ ) titik-titik menyebar hampir membentuk garis lurus, maka dapat dinyatakan bahwa residual berdistribusi normal multivariat.

### 2.1.6 Estimasi Parameter Regresi Multivariat

Menurut (Rencher & Schimek, 1997), estimasi parameter regresi multivariat untuk  $\hat{B}$  ditulis dengan persamaan:

$$\begin{aligned}\widehat{\beta} &= (X^T X)^{-1} X^T Y = (X^T X)^{-1} X^T (y_1 \vdots y_2 \vdots \dots \vdots y_p) \\ &= [(X^T X)^{-1} X^T y_1 \vdots (X^T X)^{-1} X^T y_2 \vdots \dots \vdots (X^T X)^{-1} X^T y_p \vdots] \\ &= [\widehat{\beta}_1 \vdots \widehat{\beta}_2 \vdots \dots \vdots \widehat{\beta}_p].\end{aligned}\tag{9}$$

dengan:

$$\begin{aligned}Y &= \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_p \end{bmatrix}, \quad X = \begin{bmatrix} 1 & X_{11} & \dots & X_{1q} \\ 1 & X_{21} & \dots & X_{2q} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & X_{p1} & \dots & X_{pq} \end{bmatrix}, \quad \widehat{\beta} = \begin{bmatrix} \widehat{\beta}_0 \\ \widehat{\beta}_1 \\ \widehat{\beta}_2 \\ \vdots \\ \widehat{\beta}_q \end{bmatrix} \\ X^T X &= \begin{bmatrix} n & \sum_{i=1}^n X_{i1} & \dots & \sum_{i=1}^n X_{iq} \\ \sum_{i=1}^n X_{i1} & \sum_{i=1}^n X_{i1}^2 & \dots & \sum_{i=1}^n X_{i1} X_{iq} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sum_{i=1}^n X_{iq} & \sum_{i=1}^n X_{i1} X_{iq} & \dots & \sum_{i=1}^n X_{iq}^2 \end{bmatrix} \\ X^T Y &= \begin{bmatrix} 1 & 1 & \dots & 1 \\ X_{11} & X_{21} & \dots & X_{n1} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{1q} & X_{2q} & \dots & X_{nq} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sum_{i=1}^n Y_i \\ \sum_{i=1}^n X_{i1} Y_i \\ \vdots \\ \sum_{i=1}^n X_{iq} Y_i \end{bmatrix}\end{aligned}$$

### 2.1.7 Hubungan Antara Variabel Terikat dan Variabel Bebas

*Eta Square Lambda* digunakan untuk mengukur hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas pada regresi multivariat yang ditunjukkan oleh persamaan  $\eta_{\Lambda}^2 = 1 - \Lambda$ , dengan  $\Lambda$  adalah nilai *Wilk's lambda*, dan  $\eta_{\Lambda}^2$  adalah nilai keterkaitan antar variabel terikat dan variabel bebas dengan  $0 \leq \eta_{\Lambda}^2 \leq 1$ . Artinya, jika semakin mendekati 1 maka hubungan antar variabel terikat dan variabel bebas semakin erat (Rencher & Schimek, 1997).

### 3. Hasil dan Pembahasan

Sebelum melakukan analisis regresi multivariat, terlebih dahulu dilakukan uji kebebasan antar variabel terikat, uji normalitas multivariat, estimasi parameter regresi multivariat, pemilihan model terbaik menggunakan metode AIC, uji signifikansi parameter, uji asumsi IIDN, dan hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas.

Data yang digunakan dalam penelitian berskala interval. Uji pertama yaitu uji kebebasan antar variabel digunakan untuk menguji variabel terikat bersifat saling bebas

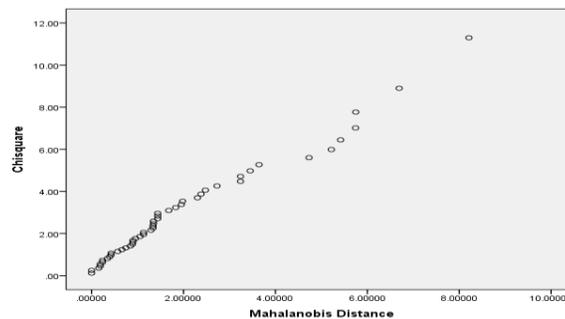
atau tidak. Hasil kebebasan antar variabel terikat menggunakan bantuan *software* SPSS ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Uji Kebebasan Antar Variabel Terikat

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.698
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	70.677
	Df	10
	Sig.	.000

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa uji *Bartlett Sphericity* diperoleh nilai *p value (sig)* sebesar  $0,000 < 0,05$ , artinya antar variabel terikat tidak saling bebas.

Selanjutnya, asumsi data berdistribusi normal multivariat dapat dilakukan dengan menggunakan *Scatter-Plot* dari nilai *Chi-Square* ( $\chi^2$ ) dan jarak mahalanobis ( $d_i^2$ ). Jika *Scatter-Plot* dari nilai *Chi-Square* ( $\chi^2$ ) dan jarak mahalanobis ( $d_i^2$ ) titik-titik menyebar hampir membentuk garis lurus, maka dapat dinyatakan bahwa data berdistribusi normal multivariat.



Gambar 1. *Scatter-Plot* Data Normal Multivariat

Berdasarkan pada Gambar 1 uji normalitas multivariat menggunakan *Scatter-Plot* dari nilai *Chi-Square* ( $\chi^2$ ) dan jarak mahalanobis ( $d_i^2$ ), dapat diketahui bahwa garis cenderung membentuk garis lurus sehingga dapat dinyatakan data berdistribusi normal multivariat.

Selanjutnya, estimasi parameter regresi multivariat. Estimasi parameter  $\hat{\beta}_{01}$ ,  $\hat{\beta}_{11}$ , dan  $\hat{\alpha}_{12}$  berturut-turut merupakan nilai pengamatan ke-0, ke-1, dan ke-2 untuk  $Y_3$ . Modelnya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \hat{Y}_1 &= \hat{\beta}_{01} + \hat{\beta}_{11}X_{11} + \hat{\beta}_{21}X_{12} = -0,932 + 0,089X_1 + 0,064X_2 \\ \hat{Y}_2 &= \hat{\beta}_{02} + \hat{\beta}_{12}X_{11} + \hat{\beta}_{22}X_{12} = -1,921 + 0,123X_1 + 0,092X_2 \\ \hat{Y}_3 &= \hat{\beta}_{03} + \hat{\beta}_{13}X_{11} + \hat{\beta}_{23}X_{12} = -1,593 + 0,069X_1 + 0,101X_2. \end{aligned}$$

Untuk mendapatkan model regresi multivariat terbaik, dilakukan pemilihan model terbaik menggunakan AIC (*Akaike Information Criteria*). Kriteria pemilihan model terbaik jika didapatkan nilai AIC terkecil, yang berarti semakin kecil nilai dari AIC maka semakin baik model yang digunakan. Nilai AIC didapatkan dengan rumus:

$$AIC = e^{\frac{2k}{n} \frac{\sum_{i=1}^n \hat{u}_i^2}{n}}$$

dengan  $k$  adalah jumlah parameter yang diestimasi dalam model regresi,  $n$  adalah jumlah responden,  $e = 2,718$  dan  $\hat{u}$  ialah residual. Berdasarkan pemilihan model terbaik menggunakan metode AIC diperoleh sebagai berikut.

- a. Model terbaik untuk  $x_1$  dan  $x_2$  terhadap  $y_1$  adalah model  $x_1x_2$  karena memiliki nilai AIC terkecil sebesar 0,049879587.
- b. Model terbaik untuk  $x_1$  dan  $x_2$  terhadap  $y_2$  adalah model  $x_1x_2$  karena memiliki nilai AIC terkecil sebesar 0,092264134.
- c. Model terbaik untuk  $x_1$  dan  $x_2$  terhadap  $y_3$  adalah model  $x_1x_2$  karena memiliki nilai AIC terkecil sebesar 0,046694445.

Tabel 2. Uji Secara Simultan Wilks' Lambda

Step	Number of Variables	Lambda	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	1	.752	1	2	46	7.570	2	46.000	.001
2	2	.628	2	2	46	5.895	4	90.000	.000

Uji secara simultan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan uji *Wilk's Lambda* ditunjukkan pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai *p value (sig)* masing-masing variabel bebas sebesar 0,001 dan 0,000 dan kurang dari nilai signifikansi alpha 5% atau 0,05. Artinya terdapat pengaruh signifikan variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan.

Tabel 3. Uji Secara Parsial Terhadap  $Y_1$  dengan Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	Df	Sig.
1 through 2	.612	22.353	4	.000
2	.975	1.174	1	.279

Uji secara parsial pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat  $Y_1$  menggunakan uji *Wilk's Lambda* pada Tabel 3 diperoleh nilai *p value (sig)* pada status sosial ( $x_1$ ) sebesar 0,000 atau kurang dari nilai signifikansi alpha 0,05. Artinya terdapat pengaruh status sosial ( $x_1$ ) terhadap motivasi berprestasi ( $y_1$ ). Sedangkan nilai *p value (sig)* pada status ekonomi ( $x_2$ ) sebesar 0,279 atau lebih besar dari nilai signifikansi alpha 0,05. Artinya tidak terdapat pengaruh status ekonomi ( $x_2$ ) terhadap motivasi berprestasi.

Tabel 4. Uji Secara Parsial Terhadap  $Y_2$  dengan Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	Df	Sig.
1 through 2	.628	21.175	4	.000
2	.983	.757	1	.384

Uji secara parsial pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat  $Y_2$  menggunakan uji *Wilk's Lambda* pada Tabel 4 diperoleh nilai *p value (sig)* status sosial ( $x_1$ ) sebesar 0,000 atau kurang dari nilai signifikansi alpha 0,05. Artinya terdapat pengaruh status sosial ( $x_1$ ) terhadap motivasi belajar ( $y_2$ ). Nilai *p value (sig)* status ekonomi ( $x_2$ ) sebesar 0,384 atau lebih besar dari nilai signifikansi alpha 0,05. Artinya tidak terdapat pengaruh status ekonomi ( $x_2$ ) terhadap motivasi belajar ( $y_2$ ).

Tabel 5. Uji secara parsial terhadap  $Y_3$  dengan Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	Df	Sig.
1 through 2	.540	28.053	4	.000
2	.929	3.372	1	.066

Uji secara parsial pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat  $Y_3$  menggunakan uji *Wilk's Lambda* pada Tabel 5 diperoleh nilai *p value (sig)* status sosial ( $x_1$ ) sebesar 0,000 atau kurang dari nilai signifikansi alpha 0,05. Artinya terdapat pengaruh status sosial ( $x_1$ ) terhadap prestasi belajar ( $y_3$ ). Nilai *p value (sig)* status ekonomi ( $x_2$ ) sebesar 0,066 atau lebih besar dari nilai signifikansi alpha 0,05. Artinya tidak terdapat pengaruh status ekonomi ( $x_2$ ) terhadap prestasi belajar ( $y_3$ ).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa  $x_1$  terdapat pengaruh terhadap  $y_1$ ,  $y_2$  dan  $y_3$  secara parsial dan  $x_2$  tidak terdapat pengaruh terhadap  $y_1$ ,  $y_2$  dan  $y_3$  secara parsial.

Tahap selanjutnya melakukan uji asumsi residual IIDN yang terdiri atas uji asumsi residual identik, uji asumsi residual saling bebas (*independent*) dan uji asumsi residual berdistribusi normal multivariat. Hasil uji asumsi residual identik ditunjukkan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Uji Asumsi Residual Identik

Box's M		9.403
F	Approx.	1.364
	df1	6
	df2	1884.868
	Sig.	.226

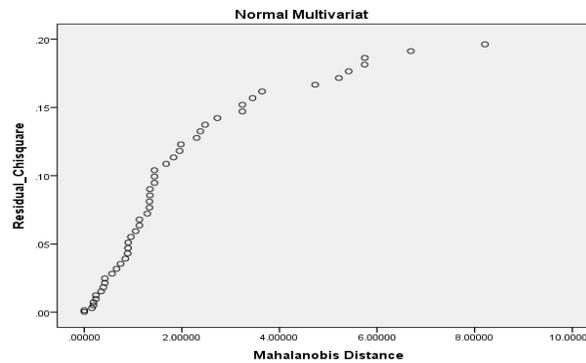
Berdasarkan hasil *output* SPSS nilai *p value (sig)* sebesar 0,000 dan kurang dari nilai signifikansi alpha 5% atau 0,05. Artinya matriks varian/kovarian residual homogen atau residual identik.

Uji asumsi residual saling bebas dilakukan dengan uji *Bartlett Sphericity* sama seperti uji korelasi antar variabel terikat. Hasil uji residual saling bebas ditunjukkan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Uji Asumsi Residual Saling Bebas

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.493
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	10.523
	Df	10
	Sig.	.396

Berdasarkan uji asumsi residual saling bebas pada Tabel 7 menggunakan uji *Bartlett Sphericity* dapat diketahui bahwa nilai *p value (sig)* sebesar 0,396 dan lebih dari nilai signifikansi alpha 5% atau 0,05. Artinya residual data saling bebas.



Gambar 2. Scatter-Plot Residual Normal Multivariat

Selanjutnya, uji residual berdistribusi normalitas multivariat menggunakan *Scatter-Plot* dari nilai *Residual Chi-Square* ( $\chi^2$ ) dan jarak mahalanobis ( $d_i^2$ ) ditunjukkan pada Gambar 2 dapat diketahui bahwa garis cenderung membentuk garis lurus sehingga dapat dinyatakan residual berdistribusi normal multivariat.

*Eta Square Lambda* digunakan untuk mengukur hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas pada regresi multivariat yang ditunjukkan oleh persamaan  $\eta_{\Lambda}^2 = 1 - \Lambda$ , dengan  $\Lambda$  adalah nilai *Wilk's lambda*, dan  $\eta_{\Lambda}^2$  adalah nilai keterkaitan antar variabel terikat dan variabel bebas dengan  $0 \leq \eta_{\Lambda}^2 \leq 1$ . Artinya, jika semakin mendekati 1 maka hubungan antar variabel terikat dan variabel bebas semakin erat, yang dinyatakan sebagai berikut:

$$\eta_{\Lambda}^2 = 1 - \Lambda = 1 - 0.001 = 0,999 = 99 \%$$

Berdasarkan perhitungan  $\eta_{\Lambda}^2$  dapat diketahui bahwa nilai  $\eta_{\Lambda}^2$  sebesar 99% artinya terdapat hubungan yang sangat erat antar variabel bebas dan variabel terikat.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara parsial  $x_1$  terdapat pengaruh terhadap  $y_1$ ,  $y_2$  dan  $y_3$ . Sedangkan  $x_2$  tidak terdapat pengaruh terhadap  $y_1$ ,  $y_2$  dan  $y_3$ . Secara simultan latar belakang ( $x_1$  dan  $x_2$ ) santri memiliki pengaruh terhadap motivasi berprestasi, motivasi belajar, dan prestasi belajar ( $y_1$ ,  $y_2$  dan  $y_3$ ) di asrama F pondok pesantren Matholiul Anwar, dengan model terbaik untuk  $y_1$ ,  $y_2$  dan  $y_3$  diperoleh dengan nilai AIC sebesar 0,049879587, 0,092264134 dan 0,046694445. Untuk studi selanjutnya disarankan menggunakan perbandingan dua metode pemilihan model terbaik seperti model terbaik dengan metode *Schwarz Information Criterion* (SIC) dan *Kullback's Information Criterion Corrected* (KICC).

#### Daftar Pustaka

- Fathurahman, M. (2016). Pemilihan model regresi terbaik menggunakan metode Akaike's information criterion dan Schwarz information criterion. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 4(3), 37–41.
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (2007). *Applied Multivariate Statistical Analysis*, Upper Saddle River. NJ: Pearson Prentice Hall.
- Kharisma, N. (2015). *Pengaruh Motivasi, Prestasi Belajar, Status Sosial Ekonomi Orang Tua Dan Lingkungan Teman Sebaya Terhadap Minat Melanjutkan Pendidikan Ke Perguruan Tinggi Pada Siswa Kelas XII Kompetensi Keahlian Akuntansi di SMK Negeri se-Kota Semarang Tahun Ajaran 2014/*. Universitas Negeri Semarang.
- Morrison, D. . (2005). *Statistikal Methods (Fourth Edition)*. The Wharton School University of Pennsylvania.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*.
- Rencher, A. C., & Schimek, M. G. (1997). Methods of multivariate analysis. *Computational Statistics*, 12(4), 422.
- Rosyid, M. Z., Mansyur, M., IP, S., & Abdullah, A. R. (2019). *Prestasi belajar*. Literasi Nusantara.
- Sholihah, S. M. (2019). *Pengaruh Latar Belakang Status Sosial Ekonomi Orang Tua Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V Sdi Miftahul Huda Plosokandang Kedungwaru Tulungagung*.
- Suyono, A. (2016). Pengaruh latar belakang sosial ekonomi orang tua terhadap prestasi belajar yang dimediasi oleh fasilitas belajar. *Journal of Accounting and Business Education*, 1(2).
- van Delsen, M. S. N., Aulele, S. N., Patty, H. W. M., & Kelbulan, N. (2019). Pemilihan Model Terbaik Pada Analisis Regresi Linier Multivariat Dengan Kriteria Aic. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 13(1), 25–32.
- Wahyu Kurniawati, U. P. Y. (2016). Pengaruh Kondisi Ekonomi Keluarga Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Se-Gugus 3 Kasihan Bantul. *Universitas PGRI Yogyakarta*.