

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI BESARAN UKT MAHASISWA: STUDI KASUS PTN DAN PTS DI DIY

Ainayah Nur Hafifah¹, Nisriina Alya Dewi², Zhulfa Aida Shafira³

^{1,2,3}Universitas Gadjah Mada

Email: ainayahnurhafifah@mail.ugm.ac.id¹, nisriinaalyadewi@mail.ugm.ac.id², zhulfaaidashafira2004@mail.ugm.ac.id³

Abstrak

Pendidikan merupakan investasi penting yang memiliki peran dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Setiap individu sejatinya membutuhkan pendidikan guna mengembangkan dan meningkatkan kualitas diri mereka. Pendidikan diatur dalam UU No.12 tahun 2012 tentang pendidikan tinggi, UU ini menjelaskan bahwa pendidikan diselenggarakan dengan biaya pendidikan ditanggung oleh mahasiswa sesuai dengan kemampuan ekonominya, orang tua, dan pihak yang menjamin warga negara akan mendapatkan pendidikan tinggi tanpa hambatan ekonomi. Tujuan penelitian ini untuk memahami bagaimana dampak yang timbul akibat adanya perbedaan pengaruh tingkat pendidikan orang tua, jumlah pendapatan, dan jumlah pengeluaran terhadap jumlah UKT. Penelitian ini menggunakan metode *multivariate regression* dan *goodness-of-fit* untuk melihat pengaruh tingkat pendidikan kepala rumah tangga, jumlah pendapatan, dan total pengeluaran dalam sebulan mahasiswa terhadap besaran UKT yang ditetapkan. Uji regresi multivariat menggunakan software Stata 17 menunjukkan hasil bahwa tingkat pendidikan kepala rumah tangga, jumlah pendapatan, dan total pengeluaran dalam sebulan mempengaruhi besaran UKT sebesar 26,45% dan sisanya sebesar 73,55% dijelaskan oleh variabel lain di luar model. Namun, dengan uji *goodness-of-fit* menunjukkan hasil R-squared lebih besar yaitu sebesar 33,98%. Pemilihan model terbaik pada penelitian ini dilihat dari nilai AIC dan BIC yang paling kecil dan hasil menunjukkan bahwa uji *goodness-of-fit* menjadi model terbaik.

Kata Kunci : Pendidikan, Pendapatan, Biaya, *Regresi Multivariat*, *Goodness-Of-Fit*

Abstract

Education is an important investment that has a role in improving the quality of human resources. Every individual needs education to develop and improve their quality. Education is regulated in Law No.12 of 2012 concerning higher education, this law explains that education is carried out with the cost of education borne by students according to their economic abilities, parents, and parties that guarantee citizens will get higher education without economic barriers. The purpose of this study is to understand how the impact arises due to differences in the influence of parental education level, total income, and total expenditure on the amount of UKT. This study uses multivariate regression and goodness-of-fit methods to see the effect of the education level of the head of the household, the amount of income, and the total expenditure in a month of students on the amount of UKT set. The multivariate regression test using Stata 17 software showed that the level of education of the

head of household, total income, and total expenditure in a month influenced the amount of UKT by 26.45% and the remaining 73.55% was explained by other variables outside the model. However, the goodness-of-fit test shows a larger R-squared result of 33.98%. The selection of the best model in this study is seen from the smallest AIC and BIC values and the results show that the goodness-of-fit test is the best model.

Keywords : Education, Income, Cost, Multivariate Regression, Goodness-Of-Fit

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu investasi jangka panjang serta berperan penting dalam proses peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) (Dwi Atmanti, 2005). Pendidikan juga merupakan suatu media dalam menumbuhkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang lebih bermutu, sejahtera, dan bebas dari adanya kemiskinan. Secara Teoritis pendidikan ditinjau dari nilai dan prinsip dalam ilmu agama, filsafat, pengetahuan alam, pengetahuan sosial, serta humaniora. Dalam hal ini bidang teoritis digunakan untuk mengkaji bidang keilmuan secara luas dan profesional hingga hal terkecilnya. Sedangkan secara praktis, pendidikan mencakup akan ilmu pengetahuan yang normatif dan fanalistik. Ilmu yang normatif berkaitan dengan kajian norma sebagai standar yang digunakan dalam pendidikan dan ilmu fanalistik berkaitan dengan kajian akan hasil akhir dari pendidikan yang berupa output dan outcome dari peserta didik dan lingkungannya. Setiap individu sejatinya membutuhkan pendidikan guna mengembangkan dan meningkatkan kualitas diri mereka. Kualitas pendidikan seharusnya menjadi perhatian dari semua kalangan, masih diperlukannya cara yang tepat agar kualitas pendidikan menjadi lebih baik lagi sehingga nantinya mampu untuk menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan mampu bersaing secara global.

Dalam UU No. 12 Tahun 2012 tentang pendidikan tinggi, salah asas dari pendidikan tinggi adalah keterjangkauan. Asas keterjangkauan ini menjelaskan tentang pendidikan tinggi diselenggarakan dengan biaya pendidikan ditanggung oleh mahasiswa sesuai dengan kemampuan ekonominya, orang tua atau pihak yang membiayai untuk menjamin warga negara yang berpotensi dan kemampuan akademik memperoleh pendidikan tinggi tanpa hambatan ekonomi. UU ini juga mengamanahkan kepada tiap pelaksana Pendidikan Tinggi untuk perlunya standar pendidikan yang terjangkau bagi mahasiswa dan orang tua mahasiswa sebagai donatur/pembiayaan kuliah. Penetapan jumlah pembiayaan pendidikan pada anak dapat dipengaruhi beberapa faktor, salah satu faktor dalam permasalahan ini adalah jumlah pendapatan orang tua. Setiap orang tua tentunya memiliki jumlah pendapatan yang berbeda-

beda. Tidak setiap orang tua memiliki kemampuan dalam membiayai pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi bagi anak mereka.

Tingkat pendidikan orang tua memiliki hubungan terhadap tingkat pendapatan mereka. Tingkat pendidikan dari orang tua memiliki dampak yang sangat luas terhadap peluang bagi perekonomian dan finansial keluarga. Individu dengan tingkat pendidikan yang tinggi cenderung memiliki akses dan peluang tinggi dalam mendapatkan pekerjaan dan memungkinkan juga bagi mereka dalam menghasilkan pendapatan yang besar. Tingkat pendidikan dapat memberikan landasan dalam mengembangkan jaringan profesional, orang tua dengan tingkat pendidikan yang tinggi memungkinkan mereka dalam berpeluang menghasilkan peluang dalam menghasilkan pendapatan yang cukup besar. Akan tetapi, hubungan tingkat pendidikan dan jumlah pendapatan tidak sepenuhnya bersifat deterministik. Masih terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi jumlah pendapatan keluarga.

Jumlah pendapatan orang tua menjadi faktor penentu sejauh mana mereka mampu membiayai pendidikan anak mereka. Orang tua dengan penghasilan yang cukup memiliki peluang lebih tinggi dalam kemampuan membiayai pendidikan anaknya. Hubungan antara tingkat pendidikan orang tua, jumlah pendapatan orang tua, dan jumlah pengeluaran memiliki keterkaitan terhadap pembiayaan pendidikan anak. Jumlah pengeluaran yang lebih tinggi seringkali menjadi penanda bahwa keluarga tersebut mampu memenuhi kebutuhan hidup mereka. Tingkat pendidikan orang tua yang tinggi cenderung memiliki pendapatan yang besar serta memiliki kemampuan yang cukup tinggi dalam membiayai kebutuhan dan pendidikan bagi anak mereka. Secara keseluruhan tingkat pendidikan orang tua, jumlah pendapatan, dan jumlah pengeluaran memiliki hubungan yang kompleks terhadap jumlah UKT anak mereka.

Penelitian ini dilakukan guna melihat seberapa besar pengaruh tingkat pendidikan orang tua, jumlah pendapatan, dan jumlah pengeluaran terhadap jumlah UKT. Dengan ini, penelitian yang dilakukan memiliki relevansi akan konteks kebijakan pembiayaan pendidikan tinggi. Penelitian ini dilakukan guna melihat secara lebih mendalam hubungan antara pengaruh tingkat pendidikan orang tua, jumlah pendapatan, dan jumlah pengeluaran terhadap jumlah UKT. Tujuannya untuk memahami dampak yang timbul akibat adanya perbedaan pengaruh tingkat pendidikan orang tua, jumlah pendapatan, dan jumlah pengeluaran terhadap jumlah UKT, begitu sebaliknya. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui lebih lanjut bagaimana pengaruh tingkat pendidikan orang tua, jumlah pendapatan, dan jumlah pengeluaran dapat mempengaruhi jumlah UKT pada anak, serta dampak yang ditimbulkan dengan tinggi dan

rendahnya tingkat pendidikan orang tua, jumlah pendapatan, dan jumlah pengeluaran dalam mempengaruhi jumlah UKT di DIY.

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Pendidikan

Pendidikan merupakan investasi bagi suatu negara dalam proses pembangunan berkelanjutan. Pendidikan diyakini sebagai salah satu bidang yang memiliki peran penting dan strategis dalam pembangunan bangsa (Hasan, et al. 2023). Pendidikan bahkan diyakini menjadi faktor dominan dalam proses peningkatan kecerdasan bangsa. Menurut Zahara Idris (2011) Pengaruh tingkat pendidikan orang tua merupakan faktor yang utama dalam masalah ini yaitu masalah pendidikan orang tua selain membawa dampak positif pada dirinya, keluarganya, juga terhadap alam sekitarnya.

2. Tingkat pendapatan

Pendapatan orang tua merupakan bentuk penghasilan keluarga yang bergantung dari pekerjaan yang dilakukan orang tua. Pendapatan orang tua yang dimaksud di sini adalah segala masukan dihitung dengan rupiah setiap bulannya. Walaupun pendapatan tersebut secara praktis tidak sepenuhnya digunakan untuk keperluan pendidikan anaknya namun merupakan hal yang logis bila pendapatan tersebut tinggi, maka dukungan bagi belajar anak semakin tinggi dengan tercukupinya fasilitas belajar anak. Demikian pula sebaliknya, jika pendapatan orang tua berkurang atau rendah maka penyediaan fasilitas belajar anak akan berkurang atau sangat minim dengan demikian anak akan malas belajar karena kurangnya fasilitas belajar yang diberikan.

3. Uji Regresi Multivariat

Uji regresi ini dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antara dua variabel uji, variabel uji ini merupakan variabel independen atau biasa juga disebut variabel x dan variabel dependen yang biasanya disebut variabel y. Tujuan dari uji regresi ini untuk memahami seberapa kuat dan sejauh mana hubungan linear antara kedua variabel uji.

4. Uji Goodness-Of-Fit

Uji goodness of fit atau uji chi-square digunakan untuk menguji independensi di dua variabel kategori atau untuk menilai seberapa baik sampel sesuai dengan distribusi populasi yang diketahui. Uji Goodness of fit Chi Square digunakan ketika sampel dibandingkan pada

variabel yang diinginkan terhadap populasi dengan parameter yang diketahui. Mutai (2000), mengemukakan bahwa uji goodness of fit membandingkan data yang diperoleh secara empiris dengan hasil yang diharapkan secara teoritis (frekuensi yang diharapkan). Dalam analisis data, diperlukan untuk menentukan derajat bebas (*df*), jumlah frekuensi yang diharapkan, statistik uji dan p-value yang terkait dengan statistik uji (Turhan, 2020).

C. METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis data primer yang didapatkan peneliti dari kuesioner yang disebarakan kepada mahasiswa PTN dan PTS yang ada di DIY. Bentuk data yang digunakan merupakan data *cross section* dengan jumlah sampel data 38, yang terdiri dari variabel independen dan variabel dependen. Dimana variabel independen yang digunakan adalah Tingkat Pendidikan Kepala Rumah Tangga, Jumlah Pendapatan, dan Total Pengeluaran Perbulan serta variabel dependennya adalah Jumlah UKT. Uji yang dilakukan adalah uji regresi multivariat dan uji goodness-of-fit. Uji regresi multivariat dan uji goodness-of-fit yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Uji Regresi Multivariat

Perhitungan yang digunakan dalam uji regresi ini adalah:

$$Y = + \hat{\beta}_1 X_1 + \hat{\beta}_2 X_2 + \hat{\beta}_3 X_3 + e$$

Dimana :

Y = Jumlah UKT

X1 = Tingkat Pendidikan Kepala Keluarga

X2 = Jumlah Pendapatan Per Bulan

X3 = Jumlah Pengeluaran Per Bulan

e = Error

Rumusan hipotesis :

H0 = Tidak terdapat hubungan linear antara variabel independen dan variabel dependen
(saat koefisien regresi = 0)

H1 = Terdapat hubungan linear antara variabel independen dan variabel dependen (saat koefisien regresi \neq 0)

2. Uji *Goodness-Of-Fit*

Perhitungan yang digunakan dalam uji *goodness-of-fit* ini adalah:

Rumusan hipotesis :

- H_0 = Tidak ada perbedaan antara frekuensi pengamatan dengan frekuensi yang diharapkan.
- H_1 = Ada perbedaan antara frekuensi pengamatan dengan frekuensi yang diharapkan.

Likelihood Ratio:

Uji *Likelihood Ratio* membandingkan *likelihood* (kemungkinan) model penuh (model yang lebih kompleks) dengan *likelihood* model terbatas (model yang lebih sederhana atau kasus khusus). Dalam konteks regresi, uji ini sering digunakan untuk membandingkan model regresi linear umum (GLM) dengan model regresi linier khusus, seperti regresi linier sederhana.

Wald test :

- *Akaike Information Criterion* (AIC) : untuk menunjukkan trade-off antara model terbaik dan kompleksitas model. Nilai AIC yang menunjukkan nilai yang lebih rendah menunjukkan bahwa model tersebut baik.
- *Bayesian Information Criterion* (BIC) : sama seperti AIC untuk menunjukkan trade-off antara model terbaik dan kompleksitas model, namun dengan disertai penolakan yang berbeda terhadap kompleksitas model. Nilai dari BIC ini sama dengan AIC, nilai yang lebih rendah menunjukkan bahwa model tersebut baik.

Log-Likelihood Test :

Hasil uji *likelihood ratio* akan memberikan nilai statistik uji (seperti chi-squared), derajat kebebasan, dan nilai p-nilai. Jika nilai p-nilai rendah (biasanya kurang dari tingkat signifikansi yang ditetapkan), Anda dapat menyimpulkan bahwa model penuh memberikan penjelasan yang signifikan terhadap variabel dependen dibandingkan dengan model terbatas.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Regresi Multivariat

Setelah dilakukan uji regresi multivariat, maka didapatkan hasil perhitungan dari data cross section yang diuji menggunakan software Stata 17, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Regresi Multivariat; Menggunakan Stata 17

Obs = 38
Parms = 4
RMSE = 1175053
“R-sq” = 0.2645
F = 4.076673
P > F = 0.0141

Tabel 2. Hasil Uji Regresi Multivariat ; Menggunakan Stata 17

Y	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]
X1	1149792	354009.8	3.25	0.003	43.0357.4
X2	-.0077638	.0473101	-0.16	0.871	1869226
X3	-.0199818	.6014164	-0.03	0.974	-.1039096
_cons	1295870	1256002	1.03	0.309	.0883819
					-1.242207
					1.0202243
					-1256632
					3848372

Berdasarkan hasil perhitungan dari uji regresi multivariat yang telah dilakukan oleh peneliti, didapatkan nilai probabilitas dari hasil uji sebesar 0.0141 yang dimana artinya nilai ini lebih kecil dari 0.05 dan dapat dicerminkan dengan $0.05 < 0.0247$. Sehingga dapat diartikan jika hubungan antar variabel memiliki pengaruh yang signifikan. Hasil perhitungan juga menunjukkan nilai dari “R-sq” sebesar 0.2645, yang dapat diartikan jika variabel X atau variabel Tingkat Pendidikan Kepala Rumah Tangga, Jumlah Pendapatan, dan Jumlah Pengeluaran hanya dapat menjelaskan fenomena dari variabel Y atau variabel Jumlah UKT sebesar 26.45%, dan sisanya sebesar 73.55% dijelaskan oleh variabel lain di luar variabel data yang digunakan untuk uji. Nilai koefisien dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa variabel X1 bernilai positif dengan nilai sebesar 1149792, sedangkan nilai koefisien dari variabel X2 dan X3 menunjukkan nilai negatif dengan nilai sebesar -.0077638 dan -.0199818 dari hasil ini dapat disimpulkan. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel X1 atau Tingkat Pendidikan Kepala Keluarga memiliki hubungan yang positif terhadap variabel Y atau Jumlah

UKT, sedangkan variabel X2 dan X3 atau variabel Jumlah Pendapatan dan Jumlah Pengeluaran memiliki hubungan yang negatif terhadap variabel Y atau Jumlah UKT.

2. Uji *Goodness-Of-Fit*

a. Mengubah variabel independen dan dependen menjadi log dan square

Dalam hal ini, variabel yang independen yang diubah menjadi log adalah variabel Tingkat Pendidikan Kepala Keluarga dan variabel dependennya Jumlah UKT serta variabel yang diubah menjadi square adalah variabel Jumlah Pengeluaran Per Bulan.

- Melakukan regresi pertama dengan menggunakan variabel square, dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Uji Regresi ; Menggunakan Stata 17

Number of obs = 38
F (4, 33) = 4.25
Prob > F = 0.0070
R-squared = 0.3398
Adj R-squared = 0.2598
Root MSE = .23579

Tabel 4. Hasil Uji Regresi ; Menggunakan Stata 17

Source	SS	Df	MS
Model	.94445159	4	.236112898
Residual	1.83463957	33	.055595139
Total	2.77909116	37	.075110572

Tabel 5. Hasil Uji Regresi ; Menggunakan Stata 17

status	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% interval]	conf.
X1	.2556002	.072194	3.54	0.001	.1087203	
X2	-4.64e-09	9.65e-09	-0.48	0.634	.40248	
X3	1.20e-06	5.60e-07	2.15	0.039	-2.43e-08	1.50e-
X3sq	1.265444	.5639195	-2.24	0.032	08	
_cons	30.78887	7.184556	4.29	0.000	6.50e-08	2.34e-06

					-2.412747	-
					.1181415	
					16.17179	
					45.40596	

Berdasarkan hasil perhitungan dari uji regresi pertama dengan menggunakan variabel square, didapatkan hasil dari nilai probabilitas sebesar 0.0070 yang dimana artinya nilai ini lebih kecil dari 0.05 dan dapat dicerminkan dengan $0.05 > 0.0070$, sehingga dapat diartikan jika hubungan antar variabel data memiliki pengaruh yang signifikan. Hasil perhitungan juga menunjukkan nilai dari R-squared sebesar 0.3398, yang dapat diartikan jika variabel X atau variabel Tingkat Pendidikan Kepala Rumah Tangga, Jumlah Pendapatan, dan Jumlah Pengeluaran hanya dapat menjelaskan fenomena dari variabel Y atau variabel Jumlah UKT sebesar 33.98%, dan sisanya sebesar 66.02% dijelaskan oleh variabel lain di luar variabel data yang digunakan untuk uji. Nilai R-squared dari hasil uji ini jika dibandingkan dengan uji regresi multivariat menunjukkan kenaikan sebesar 7.53%. Nilai koefisien dari hasil uji regresi ini menunjukkan nilai yang berbeda dari uji regresi multivariat, variabel X1 bernilai positif dengan nilai sebesar .2556002, sedangkan nilai koefisien dari variabel X2 tetap menunjukkan nilai yang negatif dengan nilai sebesar $-4.64e-09$, variabel X3 berubah menjadi positif dengan nilai sebesar $1.20e-06$, dan nilai koefisien dari variabel square atau X3sq menunjukkan nilai yang negatif dengan nilai sebesar -1.265444 . Dari hasil regresi pertama ini dapat disimpulkan jika variabel X1 dan X3 atau Tingkat Pendidikan Kepala Keluarga dan Jumlah Pengeluaran memiliki hubungan yang positif terhadap variabel Y atau Jumlah UKT, sedangkan variabel X2 dan X3sq atau variabel Jumlah Pendapatan dan Jumlah Pengeluaran square menunjukkan hubungan yang negatif terhadap variabel Y atau Jumlah UKT.

b. Melihat nilai dari AIC dan BIC dari regresi pertama :

Tabel 6. Hasil AIC dan BIC ; Menggunakan Stata 17

Model	N	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	38	-4.225882	3.66463	5	2.67128	10.85921

Nilai dari AIC dan BIC dari uji regresi pertama, menunjukkan bahwa nilai dari AIC sebesar 2.67128 dan nilai BIC sebesar 10.85921.

c. Dilakukan test untuk variabel X2 dan X3 :

test X2

$$(1) X2 = 0$$

$$F(1, 33) = 0.23$$

$$\text{Prob} > F = 0.6340$$

test X3

$$(2) X3 = 0$$

$$F(1, 33) = 4.63$$

$$\text{Prob} > F = 0.0389$$

test X2 X3

$$(1) X2 = 0$$

$$(2) X3 = 0$$

$$F(2, 33) = 2.31$$

$$\text{Prob} > F = 0.1147$$

Berdasarkan hasil uji test yang dilakukan terhadap variabel X2 dan X3 menunjukkan bahwa variabel X2 tidak terlalu berpengaruh terhadap variabel Y, sedangkan variabel X3 memiliki hubungan yang signifikan atau berpengaruh terhadap variabel Y. Namun, jika dilakukan test secara bersama dari variabel X2 dan X3 menunjukkan bahwa keduanya tidak ada pengaruh terhadap variabel Y.

1. Melakukan regresi kedua dengan menggunakan variabel log dan variabel square, dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 7. Hasil Uji Regresi ; Menggunakan Stata 17

Number of obs = 38
F (4, 33) = 4.26
Prob > F = 0.0069
R-squared = 0.3404
Adj R-squared = 0.2604
Root MSE = .23569

Tabel 8. Hasil Uji Regresi ; Menggunakan Stata 17

Source	SS	Df	MS
Model	.945878933	4	.236469733
Residual	1.83321223	33	.055551886
Total	2.77909116	37	.075110572

Tabel 9. Hasil Uji Regresi ; Menggunakan Stata 17

status	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]
X1	.7924535	.2235119	3.55	0.001	.3377152 1.247192
X2	-3.52e-09	9.52e-09	-.037	0.714	-2.29e-08 1.58e-08
X3	1.30e-06	5.65e-07	2.30	0.028	1.51e-07 2.45e-06
X3sq	-1.391513	.5710925	-2.44	0.020	-2.553409 -
_cons	32.3351	7.25932	4.45	0.000	.2296165 17.5659 47.1043

Berdasarkan hasil perhitungan dari uji regresi kedua dengan menggunakan variabel log dan variabel square, didapatkan hasil dari nilai probabilitas sebesar 0.0069 yang dimana artinya nilai ini lebih kecil dari 0.05 dan dapat dicerminkan dengan $0.05 > 0.0069$, nilai ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan sebesar 0.0001 dari hasil uji regresi pertama. Sehingga, dapat diartikan jika hubungan antar variabel data memiliki pengaruh yang signifikan. Hasil perhitungan juga menunjukkan nilai dari R-squared sebesar 0.3404, yang dapat diartikan jika variabel X atau variabel Tingkat Pendidikan Kepala Rumah Tangga, Jumlah Pendapatan, dan Jumlah Pengeluaran hanya dapat menjelaskan fenomena dari variabel Y atau variabel Jumlah UKT sebesar 34.04%, dan sisanya sebesar 65.96% dijelaskan oleh variabel lain di luar variabel data yang digunakan untuk uji. Nilai R-squared dari hasil uji ini jika dibandingkan dengan uji regresi multivariat menunjukkan kenaikan sebesar 6%. Nilai koefisien dari hasil uji regresi ini menunjukkan nilai yang hampir sama dengan hasil uji regresi pertama, variabel X1 bernilai positif dengan nilai sebesar .7924535, sedangkan nilai koefisien dari variabel X2 tetap menunjukkan nilai yang negatif dengan nilai sebesar -3.52e-09, variabel X3 berubah menjadi positif dengan nilai sebesar 1.30e-06, dan nilai koefisien dari variabel square atau X3sq menunjukkan nilai yang negatif dengan nilai sebesar -1.391513. Dari hasil regresi pertama ini dapat disimpulkan jika variabel X1 dan X3 atau Tingkat Pendidikan Kepala Keluarga dan Jumlah Pengeluaran memiliki hubungan yang positif terhadap variabel Y atau Jumlah UKT,

sedangkan variabel X2 dan X3sq atau variabel Jumlah Pendapatan tetap dan Jumlah Pengeluaran square menunjukkan hubungan yang negatif terhadap variabel Y atau Jumlah UKT.

- Melihat nilai dari AIC dan BIC dari regresi pertama :

Tabel 10. Hasil AIC dan BIC ; Menggunakan Stata 17

Model	N	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	38	-4.225882	3.679148	5	2.641705	10.82964

Nilai dari AIC dan BIC dari uji regresi kedua, menunjukkan nilai yang berbeda dari uji regresi pertama. AIC menunjukkan nilai sebesar 2.641705 dan BIC menunjukkan nilai sebesar 10.82964. Terjadi penurunan nilai AIC dan BIC di regresi kedua.

- Dilakukan test untuk variabel X2 dan X3 :

test X2

$$(1) X2 = 0$$

$$F(1, 33) = 0.14$$

$$\text{Prob} > F = 0.7136$$

test X3

$$(2) X3 = 0$$

$$F(1, 33) = 5.30$$

$$\text{Prob} > F = 0.0277$$

test X2 X3

$$(1) X2 = 0$$

$$(2) X3 = 0$$

$$F(2, 33) = 2.68$$

$$\text{Prob} > F = 0.0834$$

Berdasarkan hasil uji test kedua ini tetap menunjukkan hasil uji test pertama namun dengan nilai yang berbeda, dimana variabel X2 tidak terlalu berpengaruh terhadap variabel Y, sedangkan variabel X3 memiliki hubungan yang signifikan atau berpengaruh terhadap variabel

Y. Namun, jika dilakukan test secara bersama dari variabel X2 dan X3 menunjukkan bahwa keduanya tidak ada pengaruh terhadap variabel Y.

2. Pemilihan model AIC dan BIC:

- Regresi pertama :

$$AIC = 2.67128$$

$$BIC = 10.85921$$

- Regresi kedua :

$$AIC = 2.641705$$

$$BIC = 10.82964$$

Pemilihan model ini dilakukan dengan melihat nilai dari AIC dan BIC kedua model regresi dengan nilai yang lebih kecil. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai AIC dan BIC regresi kedua menunjukkan hasil yang lebih kecil jika dibandingkan dengan regresi pertama. Sehingga dapat diambil kesimpulan jika model regresi kedua adalah model terbaik.

3. Melakukan regresi ketiga dengan menghilangkan variabel X1 dan tetap menggunakan variabel log dan variabel square, dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 7. Hasil Uji Regresi ; Menggunakan Stata 17

Number of obs = 38
F (3, 33) = 1.11
Prob > F = 0.3592
R-squared = 0.0891
Adj R-squared = 0.0087
Root MSE = .27287

Tabel 8. Hasil Uji Regresi ; Menggunakan Stata 17

Source	SS	Df	MS
Model	.247573864	3	.082524621
Residual	2.5315173	33	.074456391
Total	2.77909116	37	.075110572

Tabel 9. Hasil Uji Regresi ; Menggunakan Stata 17

status	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
X2	9.62e-09	1.02e-08	0.95	0.350	-1.10e08	3.03e-08
X3	8.55e-07	6.37e-07	1.34	0.189	-4.41e-07	2.15e-06
X3sq	-.9092229	.6421326	-1.42	0.166	-2.214193	.3957475
_cons	26.99966	8.22166	3.28	0.002	10.291124	43.70809

Berdasarkan hasil perhitungan dari uji regresi ketiga dengan menghilangkan variabel X1 dan tetap menggunakan variabel log dan variabel square, didapatkan hasil dari nilai probabilitas sebesar 0.3592 yang dimana artinya nilai ini lebih besar dari 0.05 dan dapat dicerminkan dengan $0.05 < 0.3592$. Sehingga, dapat diartikan jika hubungan antar variabel data memiliki pengaruh yang tidak signifikan. Hasil perhitungan juga menunjukkan nilai dari R-squared sebesar 0.0087, yang dapat diartikan jika variabel X atau variabel Tingkat Pendidikan Kepala Rumah Tangga, Jumlah Pendapatan, dan Jumlah Pengeluaran hanya dapat menjelaskan fenomena dari variabel Y atau variabel Jumlah UKT sebesar 0.87%, dan sisanya sebesar 99.13% dijelaskan oleh variabel lain di luar variabel data yang digunakan untuk uji. Nilai koefisien dari hasil uji regresi ini menunjukkan bahwa variabel X2, X3, dan X3sq memiliki hubungan yang positif terhadap variabel dependen.

- Melakukan lrtest untuk melihat Log-likelihood Test dari hasil regresi pertama dan kedua, dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 11. Hasil Log-likelihood Test ; Menggunakan Stata 17

LR chi2(1) = 12.26
Prob > chi2 = 0.0005

Dalam hasil uji log-likelihood dari regresi kedua dan ketiga, didapatkan nilai probabilitas sebesar 0.0005 yang dimana nilai tersebut lebih kecil dari nilai signifikansi 0.05. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak, dan kesimpulannya adalah varians residual data tidak konstan atau terdapat perbedaan antara frekuensi pengamatan dengan frekuensi yang diharapkan. Temuan ini mengindikasikan adanya gejala heteroskedastisitas dalam data, menandakan bahwa variasi variabel dependen tidak stabil sepanjang rentang nilai variabel independen. Kondisi heteroskedastisitas dapat mempengaruhi ketepatan dan efisiensi estimasi model

regresi. Dalam konteks ini, hasil uji heteroskedastisitas menyediakan informasi kritis tentang ketidakseragaman variabilitas dalam model, memberikan dasar untuk pertimbangan pengaturan ulang atau transformasi data untuk meminimalkan dampak heteroskedastisitas. Kesimpulan ini menggarisbawahi pentingnya evaluasi asumsi-asumsi dalam analisis regresi guna memastikan hasil yang lebih akurat dan dapat diandalkan.

Pembahasan

Dari hasil analisis regresi multivariat yang telah dilakukan oleh peneliti memberikan gambaran yang komprehensif hubungan antara variabel dependen (Jumlah UKT) dan variabel independen (Tingkat Pendidikan Kepala Rumah Tangga, Jumlah Pendapatan, dan Jumlah Pengeluaran) dalam konteks Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Gambaran komprehensif yang diberikan dari analisis uji ini adalah hasil dari probabilitas yang signifikan, yang dapat diartikan bahwa variabel independen secara keseluruhan dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependennya. Dalam hal ini, variabel independen juga dapat menjelaskan fenomena dari variabel dependen meskipun hanya sebesar 26.45%, yang artinya masih terdapat sebesar 73.55% dari fenomena ini dijelaskan oleh variabel lain diluar data.

Dari hasil analisis regresi pertama dengan menambahkan variabel square. Menunjukkan bahwa nilai probabilitas yang signifikan dan peningkatan nilai dari R-squared sebesar 7.53%, yang artinya variabel independen dapat menjelaskan fenomena dari variabel dependen sebesar 33.98%. Dalam hasil analisis ini juga terjadi perubahan dalam nilai koefisien variabel data, dimana koefisien dari variabel X3 menunjukkan hubungan yang positif terhadap variabel dependen. Analisis regresi kedua dengan melibatkan variabel log dan square, memberikan hasil probabilitas signifikan. Nilai dari R-squared dalam hasil uji ini juga menunjukkan peningkatan sebesar 6% jika dibandingkan dengan uji regresi yang pertama menjadi sebesar 34.04%. Dengan nilai koefisien berbeda namun hubungan yang sama. Dalam hasil uji regresi ketiga dengan menghilangkan variabel X1 menunjukkan bahwa nilai probabilitas uji tidak signifikan, dapat diartikan jika variabel dari X1 penting dalam analisis uji ini.

Pemilihan model AIC dan BIC menunjukkan bahwa model regresi kedua merupakan model yang terbaik. Dimana nilai dari AIC dan BIC di uji regresi kedua menunjukkan angka dengan nilai yang kecil. Namun, hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan ketidakseragaman variabilitas dalam model, menyoroti pentingnya mempertimbangkan asumsi-asumsi dalam analisis regresi

E. KESIMPULAN

Kesimpulan dari analisis uji yang digunakan memberikan gambaran bahwa masih terdapat faktor lain yang mampu mempengaruhi besarnya UKT mahasiswa di DIY. Meskipun analisis uji dari model memberikan gambaran yang komprehensif, penting untuk dilakukan analisis holistik untuk menemukan faktor lain yang lebih mampu menjelaskan fenomena dari besarnya UKT mahasiswa di DIY. Pengambilan kebijakan dalam peningkatan aksesibilitas pendidikan harus mempertimbangkan faktor ekonomi dan sosial yang dapat menjadi pengaruh bagi mahasiswa dalam melanjutkan pendidikannya. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi bagi pengambil kebijakan dalam melakukan dan merancang program pendidikan yang inklusif dan memastikan bahwa tidak ada lagi kesenjangan dalam pendidikan serta hambatan bagi mengembangkan potensi akademik bagi individu dengan ekonomi yang rentan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hastarini Dwi Atmanti. (2005). *INVESTASI SUMBER DAYA MANUSIA MELALUI PENDIDIKAN*. CORE. Retrieved September 29, 2023, from [http://eprints.undip.ac.id/16864/1/Investasi_Sumber_Daya_Manusia_Melalui_Pendidikan...by_Hastarini_Dwi_Atmani_\(OK\).pdf](http://eprints.undip.ac.id/16864/1/Investasi_Sumber_Daya_Manusia_Melalui_Pendidikan...by_Hastarini_Dwi_Atmani_(OK).pdf)
- RM. Teguh Eko Atmaja, Cut Zahri Harun, & Sakdiah Ibrahim. (2016). *ANALISIS PENETAPAN STANDAR BIAYA PENDIDIKAN*. Neliti. Retrieved September 29, 2023, from <https://media.neliti.com/media/publications/72549-ID-analisis-penetapan-standar-biaya-pendidi.pdf>
- Hasan, M., Nasution, N., Sofyan, S., Guampe, F. A., Rahmah, N., Mendo, A. Y., ... & Atirah, A. (2023). *PENDIDIKAN DAN SUMBER DAYA MANUSIA: MENGGAGAS PERAN PENDIDIKAN DALAM MEMBENTUK MODAL MANUSIA*. Penerbit Tahta Media. <https://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/322>
- Matus, Dwi Aprilia. "Pengaruh tingkat pendapatan dan tingkat pendidikan orang tua serta disiplin belajar terhadap prestasi belajar siswa sma negeri di bangkalan." *Jurnal Ekonomi Pendidikan dan Kewirausahaan* 4.2 (2016): 136-148. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jepk/article/view/770>
- Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi