TRIGONOMETRI
ISSN 3030-8496

Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Vol 5 No 2 Tahun 2024.
Prefix DOI : 10.3483/trigonometri.v1i1.800

ANALISIS PENGARUH STATUS EKONOMI KELUARGA TERHADAP IPK MAHASISWA

Diana Novitasari1, Amellia Harmaimun Hidayah2, Rosyidatul Kamila3, Trimono4
Sains Data, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur
Email: 23083010014@student.upnjatim.ac.id1, 23083010034@student.upnjatim.ac.id2, 23083010076@student.upnjatim.ac.id3, trimono.stat@upnjatim.ac.id4

A B S T R A K

Penelitian ini mengkaji pengaruh status ekonomi keluarga terhadap kinerja akademik mahasiswa. Status ekonomi orang tua diidentifikasi sebagai faktor eksternal signifikan yang memengaruhi akses pendidikan, dukungan psikologis, dan motivasi belajar mahasiswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan pengumpulan data melalui kuesioner. Data yang dikumpulkan mencakup informasi mengenai latar belakang ekonomi keluarga, seperti pendapatan, pekerjaan, jumlah tanggungan keluarga, dukungan ekonomi, akses teknologi dan tingkat pendidikan orang tua, serta kinerja akademik mahasiswa yang diukur menggunakan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Analisis dilakukan menggunakan regresi linier berganda dengan variabel *dummy* untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel-variabel tersebut. Selain itu, analisis dilengkapi dengan *robust standard errors* untuk mengatasi heteroskedastisitas dan pelanggaran asumsi normalitas.

Hasil penelitian diharapkan menunjukkan bahwa status ekonomi keluarga memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja akademik, di mana mahasiswa dari keluarga dengan status ekonomi lebih tinggi cenderung memiliki akses lebih baik terhadap sumber daya pendidikan, fasilitas belajar, dan dukungan psikologis. Selain itu, penelitian ini juga berupaya mengungkap faktor-faktor pendukung lainnya yang mungkin berperan, seperti motivasi belajar dan akses teknologi. Studi ini bertujuan memberikan kontribusi untuk mengatasi kesenjangan pendidikan berbasis ekonomi serta merumuskan kebijakan yang mendukung lingkungan pendidikan inklusif dan merata. Penelitian ini diharapkan menjadi dasar untuk merancang program beasiswa atau subsidi pendidikan bagi mahasiswa dari keluarga berpenghasilan rendah. Penyesuaian dilakukan dengan metode inferensi robust untuk memastikan hasil tetap andal meskipun terdapat keterbatasan pada ukuran sampel.

Kata Kunci: Regresi Linier, Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), Status Ekonomi Keluarga
Kinerja Akademik Mahasiswa

A B S T R A C T

This study examines the influence of family economic status on students' academic performance. Parents' economic status is identified as a significant external factor that influences students' access to education, psychological support and motivation to learn. This study used a

Article History
Received: desember 2024
Reviewed: desember 2024
Published: desember 2024

Plagirism Checker No 234
Prefix DOI : Prefix DOI : 10.8734/Sindoro.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Trigonometri

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

TRIGONOMETRI
ISSN 3030-8496

Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Vol 5 No 2 Tahun 2024.
Prefix DOI : 10.3483/trigonometri.v1i1.800

quantitative approach with data collection through questionnaires. The data collected included information on family economic background, such as income, occupation, number of family dependents, economic support, access to technology and parents' education level, as well as students' academic performance measured using Grade Point Average (GPA). The analysis was conducted using multiple linear regression with dummy variables to identify the relationship between these variables. In addition, the analysis was completed with robust standard errors to address heteroscedasticity and violations of normality assumptions.

The results are expected to show that family economic status has a significant influence on academic performance, where students from families with higher economic status tend to have better access to educational resources, learning facilities and psychological support. In addition, this study also seeks to uncover other supporting factors that may play a role, such as learning motivation and access to technology. The study aims to contribute to addressing economic-based education disparities and formulating policies that support an inclusive and equitable education environment. This research is expected to serve as a basis for designing scholarship or education subsidy programs for students from low-income families. Adjustments were made using robust inference methods to ensure the results remain reliable despite limitations in the sample size.

Keywords: *Linear Regression, Grade Point Average (GPA), Family Economic Status, Student Academic Performance*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar penting dalam pembangunan suatu bangsa, di mana tingkat pendidikan yang baik dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Halean, S., Kandowangko, N., & Goni, 2021). Dalam konteks pendidikan tinggi, kinerja akademik mahasiswa sering menjadi indikator utama keberhasilan proses pendidikan. Namun, kinerja akademik tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan individu semata, tetapi juga oleh berbagai faktor eksternal, termasuk kondisi ekonomi keluarga.

Status ekonomi keluarga memainkan peran penting dalam memberikan dukungan terhadap keberhasilan pendidikan seorang mahasiswa (Legi et al., 2023). Faktor seperti tingkat pendidikan tertinggi orang tua, status pekerjaan orang tua, pendapatan keluarga, jumlah tanggungan keluarga, dukungan ekonomi, serta akses teknologi dapat mempengaruhi ketersediaan sumber daya pendidikan dan motivasi belajar mahasiswa. Sebagai contoh, orang tua dengan tingkat pendidikan tinggi cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya pendidikan, sehingga dapat memberikan dukungan yang lebih optimal (Aprilia, 2021). Di sisi lain, status pekerjaan dan pendapatan keluarga juga menentukan kemampuan keluarga untuk menyediakan fasilitas belajar yang memadai (Manoppo & Bolung, 2019).

Keluarga, sebagai lembaga sosial pertama dalam kehidupan manusia, memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung perkembangan individu, terutama dalam pendidikan. Orang tua, sebagai pilar utama keluarga, bertanggung jawab memenuhi kebutuhan pendidikan anak, termasuk aspek finansial (Taluke et al., 2021). Di sisi lain, lingkungan kampus yang kondusif melengkapi peran keluarga dengan menyediakan berbagai sumber daya belajar, baik fisik maupun non-fisik, yang membantu mahasiswa mengembangkan potensi diri dan meningkatkan kompetensi (Setiawan et al., 2019). Seiring perkembangan teknologi, mahasiswa

TRIGONOMETRI
ISSN 3030-8496
Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Vol 5 No 2 Tahun 2024.
Prefix DOI : 10.3483/trigonometri.v1i1.800

kini semakin mampu memanfaatkan teknologi untuk mendukung proses belajar. Teknologi memungkinkan mereka menyelesaikan tugas dengan lebih efisien, mengakses sumber belajar yang lebih luas, dan memahami materi dengan lebih baik, sehingga berdampak langsung pada peningkatan capaian akademik (Siregar et al., 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam bagaimana status ekonomi keluarga, yang mencakup tingkat pendidikan orang tua, status pekerjaan, pendapatan, jumlah tanggungan keluarga, dukungan ekonomi dan akses teknologi berdampak pada prestasi akademik mahasiswa. Hipotesis awal penelitian ini adalah bahwa keluarga dengan status sosial ekonomi yang lebih tinggi cenderung memiliki sumber daya yang lebih memadai untuk mendukung pendidikan anak, sehingga berpotensi meningkatkan kinerja akademik mahasiswa. Pendekatan yang digunakan adalah analisis regresi linear berganda dengan variabel *dummy*, yang memungkinkan analisis mendalam terhadap hubungan antara variabel kategorik (seperti status pekerjaan dan tingkat pendidikan orang tua) dengan variabel numerik (kinerja akademik yang diwakili oleh Indeks Prestasi Mahasiswa).

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengaruh status ekonomi keluarga terhadap kinerja akademik mahasiswa. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat kesenjangan dalam pencapaian akademik berdasarkan status sosial-ekonomi mahasiswa (Dewi et al., 2021). Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan yang lebih adil dan inklusif untuk mendukung keberhasilan pendidikan mahasiswa dari latar belakang ekonomi yang berbeda.

Penelitian ini menawarkan pendekatan inovatif dengan menggabungkan beberapa faktor krusial yang seringkali luput dari perhatian dalam riset sebelumnya, seperti jumlah tanggungan keluarga dan status pekerjaan orang tua. Dengan mengintegrasikan variabel-variabel ini, penelitian ini bermaksud untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai korelasi antara kondisi ekonomi keluarga dan prestasi akademik mahasiswa. Pendekatan komprehensif ini selaras dengan konsep pembelajaran komprehensif yang menekankan pada fungsi bahasa dalam menyampaikan informasi (deskriptif), mengekspresikan perasaan (ekspresif), dan memelihara hubungan sosial(Aziza & Muliansyah, 2020).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh status ekonomi keluarga terhadap kinerja akademik mahasiswa dengan menggunakan metode analisis regresi linier berganda dengan variabel *dummy*. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, yang memungkinkan pengukuran dan analisis hubungan antara faktor-faktor ekonomi keluarga, seperti tingkat pendidikan orang tua, status pekerjaan orang tua, pendapatan keluarga, jumlah tanggungan keluarga, dukungan ekonomi, serta akses teknologi dengan kinerja akademik mahasiswa yang diukur melalui Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan regresi linier berganda untuk mengukur pengaruh variabel-variabel independen (status ekonomi keluarga) terhadap variabel dependen (IPK mahasiswa) (Monita, 2021).

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tingkat pendidikan orang tua (X1) dikategorikan dalam empat tingkat: 0 untuk SMA, 1 untuk SD, 2 untuk SMP, dan 3 untuk Perguruan Tinggi, yang akan diubah menjadi variabel *dummy*. Status pekerjaan orang tua (X2) juga dikodekan menjadi empat kategori: 0 untuk "Tidak bekerja", 1 untuk "Pensiunan", 2 untuk "Pekerja Tetap", dan 3 untuk "Pekerja Serabutan". Pendapatan tiap bulan keluarga (X3) dikategorikan dalam empat kelompok: 1 untuk pendapatan kurang dari 1.000.000, 2 untuk pendapatan 1.000.000 - 3.000.000, 3 untuk 3.000.000 - 5.000.000, dan 4 untuk pendapatan lebih dari 5.000.000, yang akan dikodekan menjadi variabel *dummy*. Jumlah tanggungan keluarga (X4) memiliki tiga kategori: 1 untuk 1-2 orang, 2 untuk 3-4 orang, dan 3 untuk lebih dari 5 orang, yang

TRIGONOMETRI
ISSN 3030-8496
Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Vol 5 No 2 Tahun 2024.
Prefix DOI : 10.3483/trigonometri.v1i1.800

diterjemahkan menjadi variabel *dummy*. Dukungan ekonomi keluarga (X5), dengan lima kategori mulai dari 1 (Sangat Kurang) hingga 5 (Sangat Besar), akan dikodekan menjadi variabel *dummy*. Terakhir, akses teknologi untuk pembelajaran (X6) dikategorikan menjadi dua nilai *dummy*: 0 untuk "Kurang/Tidak Cukup" dan 1 untuk "Sangat Cukup/Cukup" .

Populasi penelitian mencakup seluruh mahasiswa perguruan tinggi pada tahun ajaran 2023/2024, dengan sampel sebanyak 81 mahasiswa yang dipilih menggunakan teknik *convenience sampling*. Pemilihan sampel ini dilakukan berdasarkan kemudahan akses dan ketersediaan responden yang memenuhi kriteria penelitian, sehingga diharapkan dapat mewakili variasi status ekonomi keluarga yang ada. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang mencakup pertanyaan mengenai faktor-faktor ekonomi keluarga serta kinerja akademik mahasiswa dalam bentuk IPK. Analisis dilakukan menggunakan regresi linier berganda untuk mengidentifikasi pengaruh signifikan dari status ekonomi keluarga terhadap IPK mahasiswa. Uji T digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen, sementara uji F digunakan untuk menguji pengaruh simultan dari seluruh variabel independen terhadap variabel dependen. Selanjutnya, koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur proporsi variasi dalam IPK mahasiswa yang dapat dijelaskan oleh model regresi.

Model regresi linier berganda dengan variabel *dummy* dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\boldsymbol{Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \cdots + \beta_k X_{ki} + \epsilon_i}$$

Dimana:

Y_i = variabel dependen (Indeks Prestasi Kumulatif atau IPK untuk mahasiswa ke-i), X_{1i}, X_{2i}, ..., X_{ki} = variabel independen yang digunakan dalam model (Tingkat pendidikan orang tua, status pekerjaan orang tua, pendapatan keluarga, jumlah tanggungan keluarga, dukungan ekonomi keluarga, pengaruh status ekonomi terhadap kinerja akademik, dan akses teknologi untuk pembelajaran), β_0 = intercept atau konstanta model, β_1, β_2, ..., β_k = koefisien regresi yang akan diestimasi, dan ϵ_i = error term atau gangguan model untuk mahasiswa ke-i.

Untuk variabel dummy, misalnya variabel akses teknologi ($X6$) yang dikategorikan sebagai 0 (Kurang/Tidak Cukup) dan 1 (Sangat Cukup/Cukup), maka regresi akan menambahkan kategori 1 sebagai variabel dummy.

Model untuk variabel dummy seperti akses teknologi dapat diubah menjadi:

$$\boldsymbol{Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_k X_k + \epsilon_i}$$

Dimana X1 adalah nilai dummy yang berubah antara 0 dan 1 sesuai dengan kategori yang dimiliki. Jika memiliki lebih banyak variabel *dummy* (pendidikan orang tua, status pekerjaan orang tua, dan lain-lain), model regresi linier dapat mencakup lebih banyak variabel dummy untuk setiap kategori yang ada. Seperti pada pendidikan orang tua dengan empat kategori, nantinya akan menggunakan tiga variabel *dummy* (karena satu kategori digunakan sebagai referensi):

$X1^{sD}$ = 1 jika orang tua memiliki pendidikan SD, dan 0 jika tidak.

$X1^{sMP}$ = 1 jika orang tua memiliki pendidikan SMP, dan 0 jika tidak.

$X1^{PT}$ = 1 jika orang tua memiliki pendidikan Perguruan Tinggi, dan 0 jika tidak.

Model regresi untuk variabel ini akan menjadi:

$$\boldsymbol{Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2{}^{sD} X_2{}^{sD} + \beta_3{}^{sMP} X_2{}^{sMP} + \beta_4{}^{PT} X_2{}^{PT} + \ldots + \epsilon_i}$$

Dengan demikian, untuk setiap variabel kategorik yang memiliki lebih dari dua kategori, akan menggunakan satu variabel referensi dan mengkodekan sisa kategori dalam bentuk variabel *dummy*.

Tabel 2.1

TRIGONOMETRI
ISSN 3030-8496
Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Vol 5 No 2 Tahun 2024.
Prefix DOI : 10.3483/trigonometri.v1i1.800

Variabel	Nama	Jenis	Keterangan
Y	Indeks Prestasi Mahasiswa (IPK)	Numerik	Variabel dependen yang menjadi acuan prediksi
X1	Tingkat Pendidikan Orang Tua	Kategorik	0 = SMA 1 = SD 2 = SMP 3 = Perguruan Tinggi
X2	Status Pekerjaan Orang Tua	Kategorik	0 = Tidak bekerja 1 = Pensiunan 2 = Pekerja Tetap 3 = Pekerja Serabutan
X3	Pendapatan Tiap Bulan Keluarga	Kategorik	1 = <1.000.000 2 = 1.000.000 - 3.000.000 3 = 3.000.000 - 5.000.000 4 = > 5.000.000
X4	Jumlah Tanggungan Keluarga	Kategorik	1 = 1-2 orang 2 = 3-4 orang 3 = >5 orang
X5	Dukungan Ekonomi Keluarga	Kategorik	1 = Sangat Kurang 2 = Kurang 3 = Besar 4 = Cukup Besar 5 = Sangat Besar
X6	Akses Teknologi untuk Pembelajaran	Kategorik	0 = Kurang/Tidak Cukup 1 = Sangat Cukup/Cukup

Metodologi yang diterapkan dalam penelitian ini dirancang dengan hati-hati untuk mengeksplorasi dan memahami pengaruh status ekonomi keluarga terhadap prestasi akademik mahasiswa menggunakan pendekatan regresi linier berganda dengan variabel *dummy*. Teknik

TRIGONOMETRI
ISSN 3030-8496
Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Vol 5 No 2 Tahun 2024.
Prefix DOI : 10.3483/trigonometri.v1i1.800

analisis ini memberikan kemampuan kepada peneliti untuk mempertimbangkan berbagai faktor yang mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa, sekaligus menggali hubungan yang lebih mendalam di antara variabel-variabel terkait. Diharapkan, hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi berarti dalam penyusunan kebijakan pendidikan sekaligus memperluas wawasan mengenai faktor-faktor yang berperan dalam menentukan pencapaian akademik mahasiswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3.1. Hasil Perhitungan Statistika untuk setiap Variabel Dummy yang berhubungan dengan IPK

Variabel Dummy	Nilai	N	Modus	Min	Max
Tingkat Pendidikan Orang Tua	0 (SMA)	28	>3,5	3,0 - 3,5	>3,5
	1 (SD)	4	3,0 - 3,5	3,0 - 3,5	3,0 - 3,5
	2 (SMP)	4	>3,5	3,0 - 3,5	>3,5
	3 (Perguruan Tinggi)	45	>3,5	3,0 - 3,5	>3,5
Status Pekerjaan Orang Tua	0 (Tidak bekerja)	0	0	0	0
	1 (Pensiunan)	5	>3,5	>3,5	>3,5
	2 (Pekerja Tetap)	59	>3,5	3,0 - 3,5	>3,5

TRIGONOMETRI
ISSN 3030-8496
Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Vol 5 No 2 Tahun 2024.
Prefix DOI : 10.3483/trigonometri.v1i1.800

	3 (Pekerja Serabutan)	17	3,0 - 3,5	3,0 - 3,5	>3,5	

Tabel 3.2
Tabel

Koefisien Regresi

Variabel	Koefisien	Standard Error	*t*	P-Value	0.025	0.975
Intercept (IPK)	2,5498	0,305	8,350	0,000	1,941	3,158
Pekerjaan Orang Tua	-0,1502	0,060	-2,515	0,014	-0,269	-0,031
Pendidikan Orang Tua	-0,0184	0,018	-1,014	0,314	-0,054	0,018
Pendapatan Keluarga	0,3857	0,035	10,924	0,000	0,315	0,456
Tanggungan Keluarga	0,0215	0,048	0,448	0,656	-0,074	0,117
Dukungan Ekonomi	0,0308	0,030	1,017	0,313	-0,030	0,091
Akses Teknologi	0,1490	0,109	1,371	0,175	-0,068	0,366

Tidak ada variabel “Tidak Bekerja” dikarenakan di data tidak ada hasilnya.

Tabel 3.3 Analisis Ragam Regresi

Variabel	df	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Pekerjaaan Orang Tua	1,0	0,231035	0,231035	6,325290	0,000
Pendidikan Orang Tua	1,0	0,037540	0,037540	1,027769	0,014
Pendapatan Keluarga	1,0	4,358467	4,358467	119,326323	0,314
Tanggungan Keluarga	1,0	0,007320	0,007320	0,200401	0,000
Dukungan Ekonomi	1,0	0,037772	0,037772	1,034120	0,656
Akses Teknologi	1,0	0,068633	0,068633	1,879040	0,313
Residual	74,0	7,443662	200,01423		

TRIGONOMETRI
ISSN 3030-8496
Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Vol 5 No 2 Tahun 2024.
Prefix DOI : 10.3483/trigonometri.v1i1.800

Total	80,0	21.968504

Dari hasil analisis regresi linier, model yang diperoleh memiliki nilai *R-squared* sebesar 0.807 *dan Adjusted R-squared* sebesar 0.791. Hal ini menunjukkan bahwa 80,7% variabilitas dalam IPK mahasiswa dapat dijelaskan oleh variabel independen yang digunakan dalam model, yaitu pekerjaan orang tua, pendidikan orang tua, pendapatan keluarga, tanggungan keluarga, dukungan ekonomi, dan akses teknologi. Sisa 19,3% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model.

Model regresi linier yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

IPK = 2.5498 - 0.1502.Pekerjaan Orang Tua - 0.0184.Pendidikan Orang Tua + 0.3857.Pendapatan Keluarga + 0.0215.Tanggungan Keluarga + 0.0308.Dukungan Ekonomi + 0.1490 .Akses Teknologi

Persamaan di atas menunjukkan bahwa setiap perubahan unit dalam variabel independen akan memberikan perubahan pada nilai IPK mahasiswa, dengan asumsi variabel lain tetap konstan. IPK: 2.5498, nilai konstanta menunjukkan bahwa jika semua variabel independen bernilai nol, maka rata-rata IPK mahasiswa adalah 2.5498. Koefisien pekerjaan orang tua: -0.1502, setiap kenaikan satu unit pada kategori pekerjaan orang tua (misalnya dari pekerjaan serabutan ke pekerjaan tetap), rata-rata IPK mahasiswa akan menurun sebesar 0.1502. Koefisien pendidikan orang tua: -0.0184, setiap kenaikan satu unit tingkat pendidikan orang tua, rata-rata IPK mahasiswa cenderung menurun sebesar 0.0184. Namun, koefisien ini tidak signifikan secara statistik (p-value = 0.314). Koefisien pendapatan keluarga: 0.3857, setiap kenaikan satu unit kategori pendapatan keluarga, rata-rata IPK mahasiswa meningkat sebesar 0.3857. Variabel ini signifikan secara statistik (p-value < 0.05). Koefisien tanggungan keluarga: 0.0215, setiap kenaikan satu unit jumlah tanggungan keluarga, rata-rata IPK mahasiswa meningkat sebesar 0.0215. Namun, koefisien ini tidak signifikan (p-value = 0.656). Koefisien dukungan ekonomi: 0.0308 setiap kenaikan satu unit pada tingkat dukungan ekonomi, rata-rata IPK mahasiswa meningkat sebesar 0.0308. Namun, variabel ini juga tidak signifikan (p-value = 0.313). Koefisien akses teknologi: 0.1490, setiap kenaikan satu unit pada akses teknologi, rata-rata IPK mahasiswa meningkat sebesar 0.1490. Namun, variabel ini tidak signifikan (p-value = 0.175). Jadi, hasil regresi dan anova menunjukkan bahwa status ekonomi keluarga, terutama pendapatan keluarga, memiliki pengaruh signifikan terhadap IPK mahasiswa. Pendapatan keluarga yang lebih tinggi memberikan dampak positif pada IPK. Hal ini mungkin karena keluarga dengan pendapatan lebih tinggi dapat menyediakan akses pendidikan, dukungan, dan fasilitas yang lebih baik untuk mahasiswa. Pengaruh negatif pekerjaan orang tua mungkin menunjukkan bahwa mahasiswa dari keluarga dengan pekerjaan tetap memiliki tekanan akademik yang lebih rendah, sehingga IPK lebih rendah dibanding keluarga dengan pekerjaan serabutan. Sedangkan untuk variabel yang tidak berpengaruh signifikan adalah pendidikan orang tua, meskipun penting secara konseptual, tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Hal ini bisa disebabkan oleh variasi yang kecil dalam data pendidikan orang tua. Selain itu, dukungan ekonomi dan akses teknologi mungkin tidak memberikan pengaruh langsung yang cukup besar, meskipun berperan sebagai faktor pendukung.

Dalam analisis regresi linier, pengujian asumsi merupakan langkah yang sangat penting untuk memastikan keandalan model yang dihasilkan. Pada penelitian ini, dilakukan uji untuk memverifikasi beberapa asumsi dasar, yaitu normalitas residual, multikolinearitas, homoskedastisitas, dan autokorelasi. Hasil Uji Normalitas menunjukkan bahwa distribusi residual cenderung tidak mengikuti pola distribusi normal yang ideal. Analisis histogram dan Q-Q plot menunjukkan bahwa sebagian besar titik residu menyimpang dari garis diagonal, terutama pada bagian ujung grafik. Hasil Uji *Shapiro-Wilk* dengan nilai p sebesar 0,0000

TRIGONOMETRI
ISSN 3030-8496
Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Vol 5 No 2 Tahun 2024.
Prefix DOI : 10.3483/trigonometri.v1i1.800

memperkuat temuan ini, yang menunjukkan bahwa hipotesis nol (residual berdistribusi normal) harus ditolak.

Untuk Uji Multikolinearitas, semua variabel independen dalam model memiliki nilai *Variance Inflation Factor (VIF)* yang <10, yang menunjukkan bahwa tidak ada masalah multikolinearitas yang signifikan antar variabel independen. Hal ini memastikan bahwa setiap variabel independen memberikan kontribusi unik terhadap model dan tidak mengalami masalah redudansi informasi. Selanjutnya, Uji Heteroskedastisitas yang dilakukan dengan melihat pola residual terhadap nilai prediksi *(fitted values)* menunjukkan adanya indikasi heteroskedastisitas, yaitu varians residual tidak konstan di seluruh rentang nilai prediksi. Uji *Breusch-Pagan* dengan nilai statistik sebesar 38,3351 dan p-value 0,0000 mendukung hasil ini, yang menunjukkan bahwa heteroskedastisitas terjadi secara signifikan. Uji Autokorelasi menggunakan statistik *Durbin-Watson* menghasilkan nilai sebesar 2,1837, yang sangat mendekati angka 2, menunjukkan bahwa tidak ada autokorelasi pada residual. Ini berarti bahwa residual pada satu observasi tidak berhubungan dengan residual pada observasi lainnya, dan asumsi independensi residual terpenuhi. Dengan demikian, model regresi ini dapat digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel-variabel independen dan IPK mahasiswa tanpa khawatir adanya pengaruh residual yang saling berhubungan.

Uji linearitas yang dilakukan dengan memplot residual terhadap nilai prediksi menunjukkan bahwa meskipun terdapat tren linear pada plot, residual tidak tersebar secara acak di sekitar garis nol. Sebaliknya, residual membentuk pola sistematis yang semakin menyimpang dari nol seiring bertambahnya nilai prediksi, yang menandakan adanya ketidaklinieran dalam hubungan antara variabel independen dan dependen. Hasil uji ketepatan model regresi menunjukkan nilai *R-squared* sebesar 0,8069, yang berarti sekitar 80,69% variasi pada variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model. *Adjusted R-squared* yang memiliki nilai mendekati R-squared menandakan bahwa penambahan variabel independen tidak menyebabkan overfitting, dan masih memberikan kontribusi positif terhadap kualitas model. Hasil uji F-statistic yang signifikan dengan p-value sangat kecil (1,819e-24) mengindikasikan bahwa model regresi ini secara keseluruhan signifikan dan dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

Namun, ketika dianalisis lebih lanjut, tidak semua variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Variabel seperti Pekerjaan_Ortu, Pendidikan_Ortu, dan Pendapatan_Keluarga menunjukkan p-value yang lebih kecil dari 0,05, yang berarti berpengaruh signifikan terhadap IPK mahasiswa. Sebaliknya, variabel Tanggungan_Keluarga, Dukungan_Ekonomi, dan Akses_Teknologi tidak memberikan pengaruh signifikan, karena p-value mereka lebih besar dari 0,05.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa status ekonomi keluarga merupakan faktor yang signifikan dalam mempengaruhi kinerja akademik mahasiswa. Pendapatan keluarga ditemukan sebagai variabel dominan yang secara positif mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa dari keluarga dengan pendapatan lebih tinggi memiliki akses yang lebih baik terhadap fasilitas pendidikan dan dukungan belajar, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kinerja akademik mereka. Selain itu, pekerjaan orang tua juga berkontribusi signifikan terhadap pencapaian akademik mahasiswa, meskipun ditemukan hubungan negatif pada kategori pekerjaan tertentu. Variabel lain, seperti pendidikan orang tua, jumlah tanggungan keluarga, dukungan ekonomi, dan akses teknologi, memiliki pengaruh yang lebih kecil atau tidak signifikan terhadap IPK. Secara keseluruhan, model regresi yang digunakan

mampu menjelaskan 80,7% variasi IPK mahasiswa, menunjukkan bahwa faktor ekonomi keluarga adalah komponen penting dalam mendukung keberhasilan pendidikan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, kebijakan pendidikan perlu berfokus pada penyediaan dukungan finansial, seperti beasiswa atau subsidi, bagi mahasiswa dari keluarga berpenghasilan rendah untuk meningkatkan akses terhadap pendidikan berkualitas. Selain itu, pelatihan bagi orang tua mengenai pentingnya peran mereka dalam mendukung pendidikan anak juga dapat membantu memperkuat motivasi akademik mahasiswa. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan variabel eksternal lainnya, seperti lingkungan belajar atau kualitas pengajaran, serta menerapkan model analisis yang lebih kompleks untuk mengatasi pelanggaran asumsi dalam regresi.

DAFTAR PUSTAKA

Aprilia, A. (2021). Pengaruh Tingkat Pendidikan Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Siswa MTs N 4 Lombok Timur. *At-Tarbawi: Jurnal Kajian Kependidikan Islam*, *6*(2), 109–122. https://doi.org/10.22515/attarbawi.v6i2.4672

Aziza, L. F., & Muliansyah, A. (2020). Keterampilan Berbahasa Arab Dengan Pendekatan Komprehensif. *El-Tsaqafah : Jurnal Jurusan PBA*, *19*(1), 56–71. https://doi.org/10.20414/tsaqafah.v19i1.2344

Dewi, A. S., Ariani, P., & Dianah, A. (2021). Pengaruh Kondisi Ekonomi Keluarga Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Ekonomi Syariah pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. *Ekobis Syariah*, *4*(1), 28. https://doi.org/10.22373/ekobis.v4i1.10047

Halean, S., Kandowangko, N., & Goni, S. Y. V. I. (2021). Vol. 14 No. 2 / April – Juni 2021. *Journal Holistik*, *14*(2), 1–17. https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/holistik/article/download/34453/32350

Legi, H., Wamo, A., Kristen, P. A., Tinggi, S., Kristen, A., Diaspora, S., & Papua, W. (2023). *DAMPAK KONDISI EKONOMI KELUARGA TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA STKIP KRISTEN WAMENA*. *1*, 16–20.

Manoppo, A. J., & Bolung, F. I. (2019). Tingkat Pendidikan Dan Pendapatan Orang Tua Pada Prestasi Akademik. *Nutrix Journal*, *3*(1), 42. https://doi.org/10.37771/nj.vol3.iss1.393

Monita, D. (2021). Model Regresi Dummy untuk Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa. *Jurnal MSA (Matematika Dan Statistika Serta Aplikasinya)*, *9*(2), 43–50. https://doi.org/10.24252/msa.v9i2.20590

Setiawan, D., Saputra, H. D., & Nasir, M. (2019). Pengaruh Status Sosial Ekonomi dan Lingkungan Kampus Terhadap IPK Mahasiswa. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, *19*(1), 67–74. https://doi.org/10.24036/invotek.v19i1.425

Siregar, A. J., Susanti, N., & Ramadhoniarti, Isnaini , Kurnia Komalasari , Adinda Rohima Nur Fatimah, G. (2022). *PENGARUH KECAKAPAN TEKNOLOGI TERHADAP PRESTASI BELAJAR MAHASISWA*. *16*(1), 1–23.

Taluke, J., Lesawengen, L., & Suwu A.A, E. (2021). Pengaruh Status Sosial Ekonomi Orang Tua Terhadap Tingkat Keberhasilan Mahasiswa Di Desa Buo Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat. *Jurnal Holistik*, *14*(2), 1–16.