

ANALISIS HUBUNGAN KUALITAS MAHASISWA BARU TERHADAP PRESTASI BELAJAR: STUDI KASUS PROGRAM STUDI MANAJEMEN LOGISTIK POLITEKNIK APP

CORRELATION ANALYSIS BETWEEN NEW STUDENTS QUALITY TO ACADEMIC ACHIEVEMENT: CASE STUDY OF LOGISTICS MANAGEMENT PROGRAM IN POLYTECHNIC APP

Juli Astuti¹ dan Bilal Ahmadi¹

E-mail: bill.ahmadi@gmail.com

¹Politeknik APP Jakarta, Jl. Timbul No. 34, Jakarta Selatan, 12630, Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kualitas mahasiswa baru yang diterima terhadap prestasi akademik pada program studi Manajemen Logistik Industri Elektronika (MLIE) Politeknik APP. Data yang digunakan adalah nilai hasil seleksi penerimaan mahasiswa baru (PMB) jalur Program Penelusuran Kemampuan Akademik (PPKA) dan tes tulis, serta nilai indeks prestasi kumulatif (IPK) tahun pertama. Metode analisis yang dipakai adalah regresi linear berganda untuk menjelaskan korelasi antara nilai PMB dengan IPK. Hasil analisis menunjukkan bahwa korelasi antara nilai PMB dengan IPK mahasiswa bernilai signifikan meski nilai koefisien determinasi tidak terlalu besar (di bawah 0,4). Hal ini menandakan bahwa terdapat faktor lain yang lebih dominan dalam mempengaruhi nilai IPK mahasiswa selain faktor kemampuan awal yang dimiliki. Berdasarkan hasil tersebut perlu dilakukan kajian terhadap aspek selain kualitas mahasiswa baru yang lebih dominan dalam mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa di program studi MLIE.

Kata kunci: prestasi akademik, kualitas mahasiswa baru, regresi linear berganda

ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between the quality of new students accepted on academic achievement in the Electronics Industry Logistics Management (MLIE) study program, Polytechnic APP. The data used are the results of the selection of new student admissions (PMB) through the Academic Ability Tracing Program (PPKA) and written tests, as well as the first year's cumulative grade point average (GPA). The analytical method used is multiple linear regression to explain the correlation between the PMB values and the GPA. The results of the analysis show that the correlation between the PMB score and the student's GPA is significant even though the coefficient of determination is not too large (below 0.4). This indicates that there are other factors that are more dominant in influencing students' GPA scores besides the initial ability factors. Based on these results, it is necessary to study aspects other than the quality of new students which are more dominant in influencing student academic achievement in the MLIE study program.

Keywords: academic achievement, quality of new students, multiple linear regression

1. PENDAHULUAN

Kualitas *input* mahasiswa baru adalah salah satu variabel yang berpengaruh terhadap kualitas lulusan pendidikan

tinggi [1]. Perguruan tinggi umumnya menetapkan persyaratan dasar akademik tertentu sebagai alat seleksi calon mahasiswa baru yang diinginkan. Jika dilihat pada Politeknik APP, terdapat dua macam jalur penerimaan mahasiswa baru yakni: jalur prestasi (biasa disebut

Program Penelusuran Kemampuan Akademik/PPKA), dan jalur ujian tulis.

Jalur PPKA merupakan jalur masuk bagi siswa yang memiliki prestasi tertentu dalam hal ini peringkat (*ranking*) 1-10 di kelas selama semester 1 hingga semester 5. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan nilai yang diperoleh pada mata pelajaran matematika dan bahasa Inggris yang dimiliki oleh seluruh pendaftar. Berdasarkan studi oleh [2] yang menilai seleksi semacam ini dapat berpotensi tidak adil, karena terdapat variansi pada kualitas dan sistem penilaian antar sekolah.

Sedangkan jalur ujian tulis merupakan mekanisme penerimaan melalui ujian tertulis dengan mata uji: bahasa Inggris, Tes Potensi Akademik (TPA) dan Tes Kompetensi Dasar/TKD (terdiri dari bahasa Indonesia, matematika dan pengetahuan umum/kewarganegaraan). Mekanisme ini dapat dikatakan bersifat lebih adil karena seluruh peserta akan dinilai menggunakan alat seleksi yang sama. Sejumlah peserta ujian yang mencapai nilai tertentu dari keseluruhan mata uji (di atas standar minimal yang ditetapkan) akan ditetapkan lulus dari jenis seleksi ini.

Pada penelitian ini akan diteliti apakah terdapat korelasi antara hasil seleksi PMB berdasarkan jalur PPKA dan ujian tulis dengan prestasi akademik yang diukur dalam bentuk Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model kuantitatif regresi linear berganda (*multiple linear regression*). Model dibagi ke dalam dua jenis sesuai dengan jalur seleksi PMB yaitu PPKA dan ujian tulis. Kedua model tersebut memiliki variabel dependen yang sama yaitu IPK tahun pertama (untuk alasan yang sama dengan [3]), sedangkan variabel independen berbeda dikarenakan aspek penilaian yang berbeda pada kedua jenis jalur seleksi PMB. Pada model PPKA terdapat dua variabel independen yaitu nilai rata-rata raport mata pelajaran Bahasa Inggris dan nilai rata-rata raport mata pelajaran Matematika. Sedangkan untuk model ujian tulis terdapat tiga variabel independen yaitu nilai tes Bahasa Inggris, nilai TPA dan nilai TKD. Secara lengkap kedua model tersebut dituliskan pada Pers. (1) dan Pers. (2) berikut (dimodifikasi dari model umum oleh [4]):

$$\hat{y}_1 = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 \quad (1)$$

$$\hat{y}_2 = c_0 + c_1x_3 + c_2x_4 + c_3x_5 \quad (2)$$

dimana:

\hat{y}_1 : variabel dependen 1 yaitu nilai IPK tahun pertama mahasiswa MLIE yang masuk melalui jalur PPKA

b_0 : konstanta, biasa disebut sebagai intercept

b_1, b_2 : koefisien regresi dari tiap variabel independen model PPKA

x_1 : variabel independen 1 (nilai rata-rata raport mata pelajaran bahasa Inggris)

x_2 : variabel independen 2 (nilai rata-rata raport mata pelajaran matematika)

\hat{y}_2 : variabel dependen 2 yaitu nilai IPK tahun pertama mahasiswa MLIE yang masuk melalui jalur ujian tulis

c_0 : konstanta, biasa disebut sebagai intercept

c_1, c_2, c_3 : koefisien regresi dari tiap variabel independen model ujian tulis

x_3 : variabel independen 3 (nilai tes bahasa Inggris)

x_4 : variabel independen 4 (nilai TPA)

x_5 : variabel independen 5 (nilai TKD)

Sampling dilakukan secara acak dengan memilih 100 mahasiswa dari masing-masing jalur PMB, dimana berasal dari seleksi PMB tahun 2018 dan 2019. Data IPK tahun pertama didapatkan melalui sistem informasi akademik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan data menggunakan *software* Microsoft Excel 2019 dengan menggunakan menu *Regression Linear*. Setelah dilakukan *running* untuk kedua jenis model maka didapatkan hasil berupa statistik regresi, koefisien dan *intercept* serta *Analysis of Variance* (ANOVA) dari tiap model seperti yang ditampilkan pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut ini.

Tabel 1. Statistik regresi, koefisien dan *Analysis of Variance* (ANOVA) dari model ujian tulis

Regression Statistics		Coefficients	
Multiple R	0,62620764	Intercept	0,7652332
R Square	0,39213601	X Variable 1	0,00618612
Adjusted R Square	0,37314026	X Variable 2	0,01776034
Standard Error	0,40304157	X Variable 3	0,01509798
Observations	100		

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	3	10,06007515	3,353358	20,64335504	2,10178E-10
Residual	96	15,59448085	0,162443		
Total	99	25,654556			

Tabel 2. Statistik regresi, koefisien dan *Analysis of Variance* (ANOVA) dari model PPKA

Regression Statistics		Coefficients	
Multiple R	0,355079135	Intercept	0,56163219
R Square	0,126081192	X Variable 1	-0,036662755
Adjusted R Square	0,108062248	X Variable 2	0,061103967
Standard Error	0,492302205		
Observations	100		

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	2	3,391677246	1,695839	6,997146	0,00144993
Residual	97	23,50906175	0,242361		
Total	99	26,900739			

Terdapat beberapa hal yang dapat dijelaskan terkait dengan hasil kedua tabel di atas. Pertama untuk model ujian tulis, pada statistik regresi, nilai *multiple R* sebesar 0,6262 menunjukkan terdapat korelasi yang cukup kuat antara variabel independen (nilai tes Bahasa Inggris, TPA, dan TKD) dengan variabel dependen (nilai IPK tahun pertama). Namun demikian, nilai *adjusted R square* menunjukkan hanya 37,31% variasi dari model yang dapat dijelaskan oleh variabel independen yang ada. Ini berarti terdapat variabel-variabel lain yang memiliki hubungan dengan IPK mahasiswa namun tidak termasuk dalam model yang dianalisis. Selanjutnya pada bagian ANOVA ditunjukkan nilai *F* hitung (*F*) sebesar 20,643 lebih besar dibandingkan nilai *F* tabel (*Significance F*). Hal ini menunjukkan hubungan antara variabel dependen dan independen memiliki nilai yang signifikan secara statistik. Sedangkan nilai koefisien dan *intercept* apabila dipasangkan pada model maka akan menghasilkan persamaan regresi untuk model ujian tulis (Pers. (3)) yaitu:

$$\hat{y}_2 = 0,765 + 0,006186x_3 + 0,0178x_4 + 0,0151x_5 \quad (3)$$

Pada model PPKA, nilai *multiple R* sebesar 0,3551 menunjukkan korelasi yang tidak terlalu kuat antara variabel independen (nilai rata-rata raport mata pelajaran Bahasa Inggris dan Matematika) dengan variabel dependen (nilai IPK tahun pertama). Lebih jauh lagi, nilai *adjusted R square* menunjukkan hanya 10,8% variasi nilai IPK tahun pertama mahasiswa yang masuk dari jalur PPKA dapat dijelaskan dari nilai rata-rata raport Bahasa Inggris dan Matematika mereka. Nilai ini sangat rendah yang memungkinkan terdapat variabel lain yang memiliki hubungan dengan variabel dependen namun tidak termasuk di dalam model saat ini. Seperti halnya model ujian tulis, nilai *F* hitung (*F*) pada model PPKA juga lebih besar daripada *F* tabel (*Significance F*) yang mengindikasikan model ini signifikan secara statistik. Dan nilai koefisien dan *intercept* yang dimasukkan ke dalam model akan membentuk persamaan regresi model PPKA (Pers. (4)) yaitu:

$$\hat{y}_1 = 0,562 - 0,0367x_1 + 0,0611x_2 \quad (4)$$

Penelitian sebelumnya oleh [5] menyebutkan terdapat 13 variabel yang dapat mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa yaitu motivasi, bahan ajar, alat, proses belajar mengajar, tujuan pembelajaran, metode, sumber, interaksi mahasiswa dengan mahasiswa, evaluasi, mahasiswa, lingkungan, kesehatan dan bakat. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi akademik dipengaruhi oleh ragam faktor dan berinteraksi secara kompleks pada proses pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya maka dapat diambil beberapa kesimpulan berikut ini. Pertama, model PPKA dan ujian tulis yang dipertimbangkan pada penelitian ini memiliki signifikansi secara statistik namun dengan tingkat korelasi yang tidak terlalu tinggi. Kedua, model yang dibangun tidak cukup untuk menjelaskan variasi dari variabel independen, sehingga diperlukan variabel lain agar nilai tersebut dapat dijelaskan ke dalam model. Ketiga, kompleksitas proses pembelajaran menjadikan perlunya studi lanjutan pada aspek atau variabel lain yang dapat berpengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Relationship between Entry Qualification and Academic Performance in Undergraduate Science Courses at the University of Nairobi, Kenya. (2013). (<http://oasis.col.org/handle/11599/1807?show=full>) Diakses pada 10 Februari 2020.
- [2] Sulphery, M.M., Al Kahtani, N.S., Abdul Malik Syed, A.M. (2018). Relationship between admission grades and academic achievement. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 5(3), 648-658
- [3] He, S., Kempe, K., Tomiki, Y., Nishizuka, M., Suzuki, T., Dambara, T., dan Okada, T. (2015). Correlations between Entrance Examination Scores and Academic Performance Following Admission. *Juntendo Medical Journal*, 61 (2), 142-148
- [4] Walpole, R.E., Myers, R.H., Myers, S.L., & Ye, K. (2012). *Probability & Statistics for Engineers & Scientist 9 edition*. Upper Saddle River: Prentice Hall

[5] Reina. (2012). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Mahasiswa Pada Universitas Bina Nusantara. *Binus Business Review*, 3(1), 563-572.