

ANALISIS HASIL BELAJAR MAHASISWA TERHADAP HASIL KUESIONER KINERJA DOSEN KELAS H MATA KULIAH KALKULUS 2 INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN

Surya Puspita Sari 1*, Farida Nur Hayati 2, Ferdy Novri 3

Institut Teknologi Kalimantan 1,2, Politeknik Negeri Balikpapan 3

*surya.puspita@lecturer.itk.ac.id

ABSTRAK

Kalkulus 2 adalah mata kuliah wajib bagi seluruh mahasiswa semester 2 di Institut Teknologi Kalimantan. Matakuliah ini memberikan konsep dasar berfikir matematis pada mahasiswa dalam menyelesaikan masalah-masalah real serta menjadi dasar kemampuan untuk mengikuti mata kuliah tingkat lanjut yang menerapkan konsep kalkulus di dalamnya. Metode assesment pada mata kuliah ini meliputi ujian tertulis berupa kuis, post test, ujian tengah dan akhir semester, tugas mandiri/kelompok, dan keaktifan. Sedangkan komposisi nilai evaluasi berdasarkan nilai Sub CMPK 1, Sub CMPK 2, Sub CMPK 3, Sub CMPK 4, Sub CMPK 5, Sub CMPK 6 dan Sub CMPK 7. Hasil kuesioner kinerja dosen adalah evaluasi yang selalu dilakukan oleh mahasiswa setelah proses belajar mengajar selama satu semester selesai. Hasil kuesioner kinerja dosen yang baik haruslah linier dengan hasil evaluasi mahasiswa yang baik pula. Oleh karena itu dilakukan analisis terkait hubungan antara kuesioner kinerja dosen sebagai variabel respon dengan nilai evaluasi sebagai variabel prediktor dengan analisis statistika deskriptif, uji ANOVA dan uji parsial t. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa tidak ada variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap variabel respon. Hal ini juga dibuktikan dengan nilai R^2 Adjusted sebesar 0,14%. Hal tersebut memiliki arti bahwa kemampuan variabel prediktor dalam penelitian ini mempengaruhi variabel respon sebesar 0,14%, sedangkan sisanya sebesar 99,86% dijelaskan oleh variabel lain selain variabel prediktor dalam penelitian ini. Berdasarkan komentar mahasiswa pada kuesioner kinerja dosen, diketahui bahwa mahasiswa sangat mengapresiasi kualitas mengajar dosen meskipun mahasiswa tidak mampu menyerap optimal apa yang diajarkan dosen tersebut karena mata kuliah Kalkulus 2 adalah mata kuliah yang berat.

Kata kunci: Nilai Evaluasi, Uji ANOVA, Uji Parsial t.

ABSTRACT

Calculus 2 is a mandatory subject for all second semester students at the Kalimantan Institute of Technology. This course provides students with basic concepts of mathematical thinking in solving real problems and becomes the basis for their ability to take advanced courses that apply calculus concepts in them. The assessment methods in this course include written exams in the form of quizzes, post tests, mid-term and final exams, independent/group assignments, and activities. Meanwhile, the composition of evaluation scores is based on Sub CMPK 1, Sub CMPK 2, Sub CMPK 3, Sub CMPK 4, Sub CMPK 5, Sub CMPK 6 and Sub CMPK 7. The results of lecturer performance questionnaires are evaluations that are always carried out by students after the teaching and learning process during one semester is over. The results of a good lecturer performance questionnaire must be linear with the results of good student evaluations. Therefore, an analysis was carried out regarding the relationship between lecturer performance questionnaires as a response variable and evaluation scores as a predictor variable using descriptive statistical analysis, ANOVA test and partial t test. The results of this analysis show that there are no predictor variables that have a significant effect on the response variable. This is also proven by the Adjusted R^2 value of 0.14%. This means that the ability of the predictor variables in this study influences the response variable by 0.14%, while the remaining 99.86% is explained by variables other than the predictor variables in this study. Based on student comments on the lecturer's performance questionnaire, it is known that students really appreciate the quality of the lecturer's teaching even though the students are not able to optimally absorb what the lecturer teaches because the Calculus 2 course is a tough subject.

Keywords: Evaluation Value, ANOVA Test, Partial t Test.

PENDAHULUAN

Kalkulus 2 adalah salah satu mata kuliah wajib bagi seluruh mahasiswa semester 2 di Institut Teknologi Kalimantan. Matakuliah ini memberikan konsep dasar berfikir matematis (eksistensi penyelesaian, logika, sistematika berpikir, ketelitian dan ketepatan) pada mahasiswa dalam menyelesaikan masalah-masalah real serta menjadi dasar kemampuan untuk mengikuti mata kuliah tingkat lanjut yang menerapkan konsep kalkulus di dalamnya. Materi yang akan dipelajari adalah sistem bilangan real, fungsi, limit, turunan beserta aplikasinya, dan integrasi. Metode pembelajaran yang digunakan adalah tutorial dan responsi di kelas, serta tugas-tugas yang diberikan secara mandiri maupun kelompok. Setelah menempuh mata kuliah ini mahasiswa mempunyai keterampilan dalam mengerjakan kembali permasalahan yang sejenis baik secara mandiri maupun dalam kerjasama tim. Metode assesment meliputi ujian tertulis berupa kuis, post test, ujian tengah dan akhir semester serta tugas-tugas mandiri/kelompok, dan keaktifan mahasiswa. Sedangkan komposisi nilai evaluasi berdasarkan nilai Sub CMPK 1, Sub CMPK 2, Sub CMPK 3, Sub CMPK 4, Sub CMPK 5, Sub CMPK 6 dan Sub CMPK 7.

Hasil kuesioner kinerja dosen adalah evaluasi yang selalu dilakukan oleh mahasiswa setelah proses belajar mengajar selama satu semester selesai. Kuesioner kinerja dosen dinilai berdasarkan komentar mahasiswa meliputi kemampuan dosen menguasai topik pembelajaran, kemampuan dosen menjelaskan serta metode pengajaran yang digunakan dan tanggapan mahasiswa mengenai perangkat mata kuliah yang tersedia. Selain komentar mahasiswa, penilaian juga berupa rata-

rata Indeks Penilaian Dosen (IPD) mata kuliah tersebut.

Hasil kuesioner kinerja dosen yang baik haruslah linier dengan hasil evaluasi mahasiswa yang baik pula. Setelah dilakukan pendataan terhadap mahasiswa dan membandingkan dengan hasil kuesioner kinerja dosen mata kuliah di kelas tersebut, akan dianalisis hubungan hasil kuesioner kinerja dosen dengan hasil belajar mahasiswa yang meliputi nilai evaluasi Sub CMPK 1, Sub CMPK 2, Sub CMPK 3, Sub CMPK 4, Sub CMPK 5, Sub CMPK 6 dan Sub CMPK 7 dengan analisis statistika deskriptif, uji ANOVA dan uji parsial t.

METODE PENELITIAN

Data

Penelitian ini menggunakan data primer hasil belajar mahasiswa dan kuesioner kinerja dosen kelas H Kalkulus 2 Institut Teknologi Kalimantan. Adapun data ini terdiri dari satu variabel respon yaitu data kinerja dosen dan tujuh variabel prediktor yaitu nilai evaluasi Sub CMPK 1, Sub CMPK 2, Sub CMPK 3, Sub CMPK 4, Sub CMPK 5, Sub CMPK 6 dan Sub CMPK 7 sebanyak 64 data.

Metode Analisis Data

Analisis data adalah interpretasi untuk penelitian yang ditujukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian dalam rangka mengungkap fenomena sosial tertentu. Analisis data merupakan proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diimplementasikan (Martin, 2017). Metode analisis data yang dipilih untuk menganalisis data harus sesuai dengan pola penelitian dan variabel kualitas yang akan diteliti. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis statistika deskriptif, uji ANOVA dan uji parsial t (Theofani, 2022).

Langkah-Langkah Pengolahan Data

1. Melakukan analisis statistika deskriptif
2. Membuat model regresi linier berganda
3. Melakukan uji ANOVA (Padilah, 2019)
4. Melakukan uji parsial t (Basirun, 2023)
5. Mengevaluasi kebaikan model regresi berganda
6. Interpretasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan diperlihatkan hasil pembahasan berdasarkan langkah-langkah pengolahan data yang telah dituliskan pada metode penelitian.

Analisis Statistika Deskriptif

Data yang digunakan adalah data hasil kuesioner kinerja dosen kalkulus 2 Kelas H berdasarkan komentar mahasiswa dan rata-rata IPD sebesar 3,65 dengan skala 4. Sedangkan hasil belajar mahasiswa kalkulus 2 Kelas H berdasarkan nilai evaluasi Sub CMPK 1, Sub CMPK 2, Sub CMPK 3, Sub CMPK 4, Sub CMPK 5, Sub CMPK 6 dan Sub CMPK 7. Berikut adalah analisis statistika deskriptif data pada penelitian ini.

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa sub CMPK 4 memiliki rata-rata tertinggi. Sub CMPK 6 memiliki nilai terendah dan nilai tertinggi.

Tabel 1. Analisis Data Deskriptif

	Sub CPMK 1	Sub CPMK 2	Sub CPMK 3	Sub CPMK 4	Sub CPMK 5	Sub CPMK 6	Sub CPMK 7	IPD
Rata-rata	52,60	42,65	32,59	75,70	49,28	63,45	59,75	5,98
Min	23,13	9,14	9,75	25,32	12,50	7,58	9,75	5,65
Max	87,07	83,49	90,00	100,00	87,95	107,50	102,41	6,65
Standar Deviasi	15,79	16,28	15,66	21,49	17,15	29,27	28,70	0,31

Model Regresi Linier Berganda

Berdasarkan data penelitian di atas, diperoleh model regresi linier berganda sebagai berikut:

$$IPD = 6,560 - 0,00127 \text{ Sub CPMK1} + 0,00462 \text{ Sub CPMK2} - 0,00261 \text{ Sub CPMK3} - 0,00330 \text{ Sub CPMK4} + 0,00050 \text{ Sub CPMK5} - 0,00500 \text{ Sub CPMK6} + 0,00711 \text{ Sub CPMK7} \quad (1)$$

Berdasarkan model regresi linier berganda pada persamaan (1) dapat diartikan sebagai berikut:

1. Nilai koefisien untuk variabel Sub CMPK 1 bernilai negatif sebesar 0,00127. Hal ini menunjukkan bahwa dengan mengasumsikan diabaikannya variabel bebas lainnya, jika variabel Sub CPMK 1 meningkat sebesar 1% maka dapat mempengaruhi penurunan nilai IPD sebesar 0,00127.
2. Nilai koefisien untuk variabel Sub CMPK 2 bernilai positif sebesar 0,00462. Hal ini menunjukkan bahwa dengan mengasumsikan diabaikannya variabel bebas lainnya, jika variabel Sub CPMK 2 meningkat sebesar 1% maka dapat mempengaruhi peningkatan nilai IPD sebesar 0,00462.
3. Nilai koefisien untuk variabel Sub CMPK 3 bernilai negatif sebesar 0,00261. Hal ini menunjukkan bahwa dengan mengasumsikan diabaikannya variabel bebas lainnya, jika variabel Sub CPMK 3 meningkat sebesar 1% maka dapat mempengaruhi penurunan nilai IPD sebesar 0,00261.
4. Nilai koefisien untuk variabel Sub CMPK 4 bernilai negatif sebesar 0,00330. Hal ini menunjukkan bahwa dengan mengasumsikan diabaikannya variabel bebas

lainnya, jika variabel Sub CPMK 4 meningkat sebesar 1% maka dapat mempengaruhi penurunan nilai IPD sebesar 0,00330.

5. Nilai koefisien untuk variabel Sub CPMK 5 bernilai positif sebesar 0,00050. Hal ini menunjukkan bahwa dengan mengasumsikan diabaikannya variabel bebas lainnya, jika variabel Sub CPMK 5 meningkat sebesar 1% maka dapat mempengaruhi peningkatan nilai IPD sebesar 0,00050.
6. Nilai koefisien untuk variabel Sub CPMK 6 bernilai negatif sebesar 0,00500. Hal ini menunjukkan bahwa dengan mengasumsikan diabaikannya variabel bebas lainnya, jika variabel Sub CPMK 6 meningkat sebesar 1% maka dapat mempengaruhi penurunan nilai IPD sebesar 0,00500.
7. Nilai koefisien untuk variabel Sub CPMK 7 bernilai positif sebesar 0,00711. Hal ini menunjukkan bahwa dengan mengasumsikan diabaikannya variabel bebas lainnya, jika variabel Sub CPMK 7 meningkat sebesar 1% maka dapat mempengaruhi peningkatan nilai IPD sebesar 0,00711.

Uji ANOVA

Hasil pengolahan data untuk uji ANOVA dengan Minitab 19 disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Uji ANOVA

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Regression	7	0,70175	0,100250	1,01	0,432
Sub CPMK1	1	0,00873	0,008729	0,09	0,768
Sub CPMK2	1	0,12696	0,126960	1,28	0,262
Sub CPMK3	1	0,05487	0,054871	0,55	0,460
Sub CPMK4	1	0,07183	0,071830	0,73	0,398
Sub CPMK5	1	0,00115	0,001153	0,01	0,914
Sub CPMK6	1	0,16210	0,162104	1,64	0,206
Sub CPMK7	1	0,51324	0,513237	5,19	0,027

Error	56	5,54236	0,098971
Total	63	6,24411	

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa *p-value* sebesar 0,432 yang artinya lebih besar daripada nilai alfa, yaitu 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel prediktor terhadap variabel respon.

Uji Parsial t

Hasil pengolahan data untuk uji parsial t dengan Minitab 19 disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Uji Parsial t

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	6,560	0,191	34,26	0,000	
Sub CPMK1	-0,00127	0,00427	-0,30	0,768	2,89
Sub CPMK2	0,00462	0,00407	1,13	0,262	2,80
Sub CPMK3	-0,00261	0,00351	-0,74	0,460	1,92
Sub CPMK4	-0,00330	0,00387	-0,85	0,398	4,41
Sub CPMK5	0,00050	0,00461	0,11	0,914	3,98
Sub CPMK6	-0,00500	0,00390	-1,28	0,206	8,32
Sub CPMK7	0,00711	0,00312	2,28	0,057	5,11

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa *p-value* untuk setiap variabel prediktor lebih besar daripada nilai alfa, yaitu 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel prediktor terhadap variabel respon.

Evaluasi Keباikan Regresi Linier Berganda

Hasil pengolahan data untuk evaluasi keباikan model regresi berganda dengan Minitab 19 disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Nilai Koefisien Determinasi

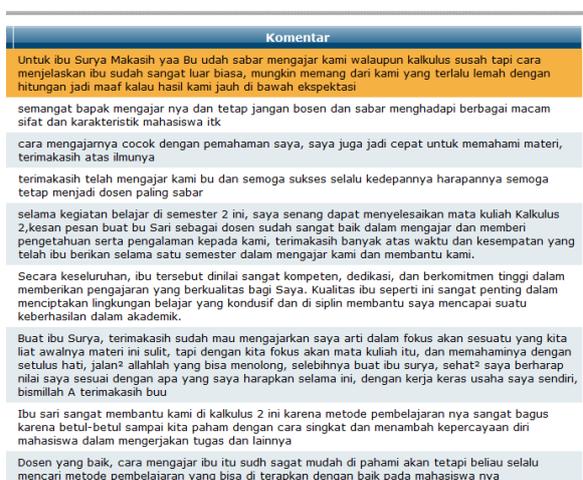
S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
0,314596	11,24%	0,14%	0,00%

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa nilai R^2 Adjusted 0,14%. Hal tersebut

memiliki arti bahwa kemampuan variabel prediktor dalam penelitian ini mempengaruhi variabel respon sebesar 0,14%, sedangkan sisanya sebesar 99,86% dijelaskan oleh variabel lain selain variabel prediktor dalam penelitian.

Interpretasi

Berdasarkan langkah pengolahan data yang dilakukan di atas, diketahui bahwa seluruh variabel prediktor tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel respon. Hal ini berarti hasil belajar mahasiswa tidak mempengaruhi hasil kuesioner kinerja dosen. Saat mahasiswa mendapatkan nilai tinggi, belum tentu mengisi kuesioner dengan jawaban yang baik, atau saat mahasiswa mendapatkan nilai rendah, belum tentu juga mengisi kuesioner dengan jawaban yang buruk. Ini berarti hasil belajar mahasiswa tidak dipengaruhi oleh kualitas dosen mengajar. Saat dosen sudah mengajar optimal, belum tentu terserap optimal oleh mahasiswa namun juga dipengaruhi oleh kemampuan mahasiswa tersebut. Hal ini terbukti dengan beberapa komentar yang ditulis mahasiswa pada kuesioner kinerja dosen pengampu Kalkulus 2 kelas H pada gambar berikut



Gambar 1. Komentar Mahasiswa pada Kuesioner Kinerja Dosen

SIMPULAN

Kesimpulan utama dari penelitian ini yaitu:

1. Tidak ada variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap variabel respon. Hal ini juga dibuktikan dengan nilai R^2 Adjusted sebesar 0,14%. Hal tersebut memiliki arti bahwa kemampuan variabel prediktor dalam penelitian ini mempengaruhi variabel respon sebesar 0,14%, sedangkan sisanya sebesar 99,86% dijelaskan oleh variabel lain selain variabel prediktor dalam penelitian ini.
2. Berdasarkan komentar mahasiswa pada kuesioner kinerja dosen, diketahui bahwa mahasiswa sangat mengapresiasi kualitas mengajar dosen meskipun mahasiswa tidak mampu menyerap optimal apa yang diajarkan dosen tersebut karena mata kuliah Kalkulus 2 adalah mata kuliah yang berat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, K.W., Prasetyo, Y., & Sukmono, D. (2018). Analisis regresi linier terhadap pola histogram spektral algoritma ndvi, evi, dan lswi untuk mengestimasi tingkat produktivitas padi (studi kasus: kabupaten demak, jawa tengah). *Jurnal Geodesi Undip*. Vol. (7)1, 172-181.
- Basirun, Ristu Haiban Hirzi, Muanah. (2023). Pemodelan analisis regresi linier berganda dalam pembentukan tekanan biogas. *Jurnal Agrotek Ummat*, (10)3, 232-240.
- Isnaini, Yunida., Yuyu Yuhana., Yani Setiani. (2024). Hubungan Self Confidence Dan Motivasi Belajar Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

- Pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Wilangan*, 5(3), 215-222.
- Martin, Julia., Ana María Jiménez, María José Navas, María Ángeles Fernández-Recamales and Agustin G. Asuero. (2017). Multiple Linear Regression: An Overview with Analytical and Physico-Chemical Applications. *International Journal of Advanced Research in Chemical Science*, 4(11), 32-60. <http://dx.doi.org/10.20431/2349-0403.0411005>.
- Padilah, Tesa Nur dan Riza Ibnu Adam. (2019). Analisis Regresi Berganda dalam Estimasi Produktivitas Tanaman Padi di Kabupaten Karawang. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, (5)2, 117-128.
- Theofani, Gracia dan Eko Sedyono. (2022). Multiple Linear Regression Analysis on Factors that Influence Employees Work Motivation. *Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika*,(6)3, 791-798. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i3.11453>.