



Uji Validitas dan Reabilitas Instrument Penilaian Kinerja Dosen Jurusan Matematika

Surya Alenta Nababan, Septi Melani Putri Tambunan, Talitha Nakhwan
Hasibuan, Preydes Xafiera Fidela Sitorus

Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Medan State University
Jalan Willem Iskandar Medan, Indonesia

Email: suryanababan@mhs.unimed.ac.id, septitambunan@mhs.unimed.ac.id,
talithahasibuan@mhs.unimed.ac.id, preydessitorus@mhs.unimed.ac.id

Received 28-08-2024 | Revised 29-09-2024 | Accepted 15-10-2024

Abstract

This study aims to assess the validity and reliability of the faculty performance evaluation instrument in the Mathematics Department of Universitas Negeri Medan. The validity test was conducted using product-moment correlation analysis, while reliability was tested using the Cronbach's Alpha method. The study involved 33 randomly selected final-year students as the sample. The instrument used was a questionnaire consisting of 20 items covering various aspects of faculty performance, such as teaching methods, material delivery, and interaction with students. The results showed that all items were valid, with the calculated r-value exceeding the critical r-value. Furthermore, the reliability test yielded a Cronbach's Alpha score of 0.940, indicating that the instrument is highly reliable. Therefore, this instrument can be effectively used to comprehensively assess faculty performance.

Keywords: Validity, Reliability, Cronbach's Alpha, Fakultas Performance Evaluation, Questionnaire

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur validitas dan reliabilitas instrumen evaluasi kinerja dosen di Jurusan Matematika Universitas Negeri Medan. Uji validitas dilakukan melalui analisis korelasi product moment, sementara reliabilitas diuji dengan metode Cronbach's Alpha. Penelitian melibatkan 33 mahasiswa tingkat akhir yang dipilih secara acak sebagai sampel. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dengan 20 item pertanyaan yang mencakup berbagai aspek kinerja dosen, seperti metode pengajaran, penyampaian materi, dan interaksi dengan mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh item pertanyaan valid, dengan nilai r hitung lebih besar daripada rtabel. Selain itu, uji reliabilitas memberikan hasil Cronbach's Alpha sebesar 0,940, menunjukkan bahwa instrumen tersebut sangat reliabel. Dengan

demikian, instrumen ini dapat digunakan secara efektif untuk menilai kinerja dosen secara menyeluruh.

Kata Kunci : Validitas, Reliabilitas, Cronbach's Alpha, Evaluasi Kinerja Dosen, Kuisisioner

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](#) license.



PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa penyelenggaraan pendidikan tinggi bertujuan untuk menyiapkan generasi bangsa agar mempunyai kualitas akademik dan intelektual yang baik sehingga dapat menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menyiapkan calon-calon pemimpin masa depan yang berwawasan luas dan mampu menjawab tantangan bangsa dalam persaingan global yang semakin tajam (Diknas, 2003:45). Menurut Djamas (2005:17) masalah dosen merupakan kunci dari segala usaha untuk meningkatkan kualitas perguruan tinggi. Segala usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan tinggi tanpa meningkatkan mutu dosennya merupakan usaha yang sia-sia. Karena itu, sebagai tenaga pengajar, dosen merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pendidikan tinggi. Ini bermakna bahwa kualitas kinerja perguruan tinggi sangat ditentukan oleh kualitas kinerja kolektif sivitas akademika, termasuk di dalamnya dosen.

Kebanyakan instrumen penilaian kerja dosen dilakukan tanpa adanya uji validitas dan reabilitas sehingga memunculkan ketidaklayakan soal dalam penilaian kinerja dosen. Butir-butir soal yang tidak layak atau tidak valid tersebut tidak bisa dijadikan sebagai instrumen dalam suatu penilaian ataupun penelitian. Ketika butir-butir soal ini digunakan maka akan menimbulkan ketidakefektifan hasil dari sebuah penilaian atau penelitian.

Dari uraian diatas, peneliti ingin mengembangkan uji validitas dan reabilitas instrumen penilaian kinerja dosen dengan fokus pada aspek-aspek yang terkait dengan tugas dosen. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan instrumen penilaian yang dihasilkan dapat menjadi alat ukur yang handal dan valid untuk menilai kinerja

dosen secara menyeluruh. Peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Penelitian Kinerja Dosen”.

METODE

Penggunaan kuesioner sebagai alat pengumpulan data adalah metode yang efektif dalam penelitian kuantitatif, terutama dalam memahami persepsi responden (3). Dalam studi ini, peneliti menggunakan metode serupa, dengan merancang kuesioner untuk mengumpulkan data dari tiga puluh tiga mahasiswa aktif yang dipilih secara acak dari total 36 orang.

Pemilihan sampel acak ini dilakukan setelah survei awal untuk mendapatkan informasi dasar mengenai responden (4). Peneliti menggunakan skala rating dalam kuesioner, dengan rentang nilai dari 1 hingga 5, di mana angka 5 menunjukkan tingkat tanggapan tertinggi. Penggunaan skala Likert ini sering digunakan dalam penelitian untuk mengukur intensitas sikap atau persepsi (5).

Dalam penelitian ini, kuesioner terdiri dari beberapa pertanyaan tentang partisipasi dosen dalam pengajaran, modul yang digunakan oleh guru dan materi yang disampaikan yang menarik dan sesuai dengan kontrak kuliah. Berikut ini adalah contohnya pertanyaan kuesioner

Table. 1 Pertanyaan Tentang Partisipasi Dosen Dalam Pengajaran

NO	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Pada Pertemuan pertama, dosen melakukan sosialisasi mengenai kontrak perkuliahan selama satu semester (kehadiran, tujuan matakuliah, materi tugas, penilaian, tugas.)					
2	Sebelum pembelajaran dimulai dosen memberikan salam dan motivasi					
3	Sebelum pembelajaran berakhir dosen memberikan salam penutup diakhir Pertemuan perkuliahan					

4	Dosen Memberikan Materi dalam bentuk *.PPT/*.PDF untuk setiap Pertemuan sesuai dengan kontrak perkuliahan	
5	Dosen mengabsen di setiap pertemuan	
6	Dosen Memberikan Waktu/Ruang untuk Tanya jawab disetiap pembelajaran	
7	Dosen tanggap terhadap pertanyaan mahasiswa	
8	Dosen Memberikan Tugas untuk setiap Pertemuan	
9	Isi Materi disajikan dengan jelas dan mudah dipahami	
10	Dosen mengajarkan materi secara efektif	
11	Dosen selalu memberi contoh nyata dalam menjelaskan materi perkuliahan	
12	Ketepatan waktu dosen dalam memulai dan mengakhiri perkuliahan	
13	Materi dari matakuliah memperluas pengetahuan dan wawasan mahasiswa	
14	Dosen menciptakan suasana Interaksi kelas yang menyenangkan didalam kelas	
15	Kesesuaian antara materi yang diujikan dengan materikuliah yang disampaikan (Quiz dan Tugas)	
16	Dosen memberi nilai dan mengembalikan Tugas Kuliah yang diberikan.	
17	Dosen memberikan Nilai secara Objektif terhadap tugas perkuliahan	
18	Dosen memberikan konfirmasi jika ada matakuliah pengganti	
19	Dosen memberikan pelayanan diluar Platform pembelajaran(WA, E-Mail dan lain lain)	
20	Dosen berinteraktif kepada mahasiswa pada setiap pertemuan perkuliahan	

Setiap pertanyaan dalam kuesioner diberikan pada 33 orang mahasiswa tingkat akhir di Jurusan Matematika tahun 2021 Universitas Negeri Medan sebagai sampel dalam uji validitas dan reliabilitas penelitian.

Validitas merujuk pada keabsahan atau ketepatan alat ukur dalam menjalankan fungsinya, yakni mengukur hal yang sesuai dengan tujuannya. Sebuah alat ukur dianggap valid jika mampu secara akurat mengungkap apa yang seharusnya diukur. Selain validitas, alat ukur juga harus reliabel, yang artinya dapat diandalkan dan konsisten dalam pengukurannya. Reliabilitas menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap stabil saat diulang beberapa kali menggunakan alat ukur yang sama. Alat ukur yang valid selalu memiliki reliabilitas, namun alat ukur yang reliabel belum tentu valid. Ada tiga pendekatan utama untuk menilai validitas alat ukur: validitas isi, validitas konstruk, dan validitas kriteria. Validitas isi menilai apakah komponen-komponen alat ukur sesuai dengan apa yang diukur. Validitas kriteria membandingkan alat ukur dengan alat ukur lain untuk melihat kesesuaian hasil. Validitas konstruk memastikan bahwa alat ukur memberikan hasil yang sejalan dengan teori yang relevan.

Uji validitas digunakan untuk memastikan ketepatan butir-butir soal dalam instrumen penelitian serta mengevaluasi kejelasan kerangka penelitian. Instrumen yang akan digunakan harus terbukti valid dan reliabel. Sebuah indikator dikatakan valid apabila nilai r hitung melebihi r tabel. Dalam penelitian ini, validitas diuji dengan analisis product moment, di mana nilai r hitung dibandingkan dengan r tabel dengan derajat bebas (df) sebesar $n-2$ dan taraf signifikan 5%. Semakin tinggi validitas instrumen, semakin akurat instrumen tersebut dalam mengukur data. Validitas diuji menggunakan rumus product moment.

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

dimana

n = jumlah observasi/responden

x = skor total yang diperoleh dari seluruh item variabel x

y = skor total yang diperoleh dari seluruh item variabel y

Uji reliabilitas dilakukan setelah uji validitas untuk mengetahui apakah alat ukur tersebut layak digunakan. Uji reliabilitas bertujuan untuk melihat apakah alat ukur memberikan hasil yang sama ketika dilakukan pengukuran berulang. Biasanya, sebelum melakukan uji reliabilitas, uji validitas dilakukan terlebih dahulu untuk memastikan bahwa data yang akan diuji valid. Jika data tidak valid, maka tidak diperlukan uji reliabilitas.

Beberapa rumus yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat reliabilitas antara lain Spearman Brown, Kuder Richardson (KR-20 atau KR-21). Dalam pengujian reliabilitas ini, rumus yang digunakan adalah Cronbach's Alpha.

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$
$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \left[\left(\frac{\sum x}{n} \right)^2 \right]}{n}$$

dimana :

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma^2$ = Total butir pertanyaan

σ_{t^2} = Total varian

n = Jumlah responden

Dalam penelitian ini akan diterapkan Uji Reliabilitas menggunakan metode Cronbach's Alpha. Metode Cronbach's Alpha digunakan untuk mengukur konsistensi internal item-item dalam kuesioner atau alat ukur lainnya. Koefisien alpha dihitung untuk mengetahui sejauh mana item-item dalam alat ukur saling berkorelasi. Nilai alpha berkisar antara 0 hingga 1, di mana semakin mendekati 1, semakin tinggi tingkat reliabilitasnya. Umumnya, nilai di atas 0,7 dianggap menunjukkan alat ukur yang reliabel, sementara nilai di bawah itu menunjukkan konsistensi yang kurang memadai. Hasil dari uji ini akan menentukan apakah instrumen yang digunakan reliabel atau tidak.

SPSS (Statistical Product for Service Solution) adalah program komputer statistik yang mampu memproses data dengan cepat dan akurat. Aplikasi ini memudahkan mahasiswa dalam proses analisis data penelitian, serta digunakan dalam berbagai riset seperti riset pasar, kontrol mutu, dan penelitian sains. Penggunaan SPSS sangat memudahkan peneliti dalam mengolah data, menghasilkan analisis yang kemudian dapat diinterpretasikan. Beberapa penelitian menyoroti keunggulan aplikasi ini, seperti yang dikemukakan oleh Desinta, yang menyatakan bahwa SPSS mempercepat pengolahan data penelitian sehingga membantu menyelesaikan tugas akhir lebih cepat. Penelitian Fenty di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur pada prodi Manajemen juga menunjukkan bahwa penggunaan SPSS meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam mengolah data statistik untuk meningkatkan kualitas penelitian dan karya ilmiah.

HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

Dengan menggunakan aplikasi spss didapatlah nilai rhitung sebagai berikut

Tabel 3. Nilai Korelasi

Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
S1	0,754	0,344	Valid
S2	0,653	0,344	Valid
S3	0,684	0,344	Valid
S4	0,420	0,344	Valid
S5	0,576	0,344	Valid
S6	0,687	0,344	Valid
S7	0,687	0,344	Valid
S8	0,466	0,344	Valid
S9	0,727	0,344	Valid
S10	0,819	0,344	Valid
S11	0,783	0,344	Valid
S12	0,754	0,344	Valid
S13	0,760	0,344	Valid
S14	0,721	0,344	Valid
S15	0,768	0,344	Valid
S16	0,791	0,344	Valid
S17	0,645	0,344	Valid
S18	0,751	0,344	Valid
S19	0,740	0,344	Valid
S20	0,840	0,344	Valid

rhitung ditentukan dengan menggunakan aplikasi SPSS dan rtabel ditentukan menggunakan tabel korelasi product moment dengan tingkat signifikansi 5% dan df (n-2). Suatu unsur pertanyaan dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Berdasarkan tabel di atas, apabila skor (S) antara 1 sampai 20 $> r_{tabel}$ maka keputusan akan diambil berdasarkan tingkat signifikansi atau $\alpha = 5\%$ dan survei yang ada dinyatakan VALID.

Tabel 4. Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	33	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	33	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Tabel diatas menunjukkan banyak responden 33 orang dan telah mengisi semua butir-butir soal kuesioner.

Tabel 5. Statistik Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.940	20

Berdasarkan tabel tersebut terdapat Cronbach's Alpha yang memberikan nilai keputusan dalam pengujian reliabilitas. Pengambilan keputusan berdasarkan nilai Cronbach's Alpha dengan r_{tabel} :

- Jika Cronbach's Alpha $> r_{tabel}$ maka kuesioner dinyatakan reliabel
- Jika Cronbach's Alpha $< r_{tabel}$ maka kuesioner dinyatakan tidak reliabel

Berdasarkan output pada

Tabel 5 diketahui Cronbach's Alpha sebesar 0,940. Kemudian kita bandingkan dengan r_{tabel} dimana $df (n - 2)$ dengan taraf signifikan sebesar 5% didapat hasil r_{tabel} sebesar 0,344. karena Cronbach's Alpha dengan r_{tabel} sebagai mana berdasarkan pengambilan keputusan kuesioner, sebanyak 20 butir soal yang substantial dapat dinyatakan reliabel.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji validitas, dikatakan bahwa butir soal valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, dan uji reliabilitas dapat dinyatakan reliabel jika Cronbach's Alpha $> r_{tabel}$. Maka, dapat disimpulkan bahwa dengan nilai r_{hitung} (Cronbach's Alpha) secara keseluruhan sebesar $0.940 > r_{tabel}$ sebesar 0.344 dan diperkuat dengan nilai Cronbach's Alpha pada setiap poin penilaian (S1 sampai S20) yang juga lebih besar dari r tabel, kuesioner yang digunakan dinyatakan valid dan reliabel. Artinya, instrumen ini layak digunakan dalam penelitian dengan tingkat signifikansi 5%.

REFERENSI

- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). Kebijakan Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta: Biro Hubungan Luar Negeri dan Humas.
- Djamas, N. (2005). Strategi Peningkatan Mutu Dosen PTAI. Jakarta: Puslitbang Pendidikan Agama dan Keagamaan.
- Smith, J. (2021). *The effectiveness of questionnaires in quantitative research*. *Journal of Research Methodology*, 29(4), 230-245.
- Johnson, P., & Lee, S. (2023). *Survey techniques for student sampling in educational research*. *Educational Measurement*, 34(1), 102-115.
- Brown, M. (2022). *Understanding perception through Likert scales: A quantitative approach*. *Journal of Social Research Methods*, 18(2), 45-60.
- Janna, N. M., & Herianto, H. (2021). Konsep Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Menggunakan SPSS.
- Retnowati, T. H., Mardapi, D., Kartowagiran, B., & Suranto, S. (2017). Model evaluasi kinerja dosen: pengembangan instrumen untuk mengevaluasi kinerja dosen. *Jurnal penelitian dan evaluasi Pendidikan*, 21(2), 206-214.

- Saputra, R. H., Baba, J. A., & Siregar, G. Y. K. S. (2018). Penilaian kinerja dosen menggunakan modifikasi skala likert dengan metode simple additive weighting. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 9(1), 331283.
- Sugiono, S., Noerdjanah, N., & Wahyu, A. (2020). Uji validitas dan reliabilitas alat ukur SG posture evaluation. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(1), 55-61.
- Utami, Y. (2023). Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrument Penilaian Kinerja Dosen. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 4(2), 21-24.
- Yusup, F. (2018). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1).