TSAQOFAH
Jurnal Penelitian Guru Indonesia

p-ISSN: 2810-0395
e-ISSN: 2810-0042

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Semantic, Garuda, Google Scholar, Base, etc

https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v6i4.11255

RELIABILITAS ALAT UKUR: JENIS-JENIS, CARA PENGUKURAN, DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA DALAM PEMBELAJARAN

Reliability of Measurement Instruments: Types, Measurement Methods, and Factors Affecting Them in Learning

Isrofuzain, Tarno, Ahmad Rosyid Ridho
Institut Islam Mamba'ul "ulum Surakarta
ntar1561@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
May 30, 2026	Jun 27, 2026	Jul 9, 2026	Jul 14, 2026

Abstract

Reliability is an important characteristic that learning evaluation instruments must possess because it indicates the consistency of measurement results when an instrument is used repeatedly under relatively similar conditions. An instrument with high reliability produces stable and trustworthy data that can be used as a basis for making appropriate educational decisions. This study aimed to explain the concept of measurement instrument reliability, the types of reliability, measurement methods, and the factors that influence reliability in learning. The study employed a descriptive qualitative approach using a literature review method through the examination of various sources on educational evaluation and psychological measurement. The findings showed that reliability can be measured using several approaches, namely test–retest, parallel forms, split-half, Kuder–Richardson, Cronbach's alpha coefficient, and inter-rater reliability. The reliability level of an instrument is influenced by instrument quality, the number of test items, students' conditions, rater objectivity, and the test administration environment. This study confirms that systematic instrument development, the

Tsaqofah journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

selection of an appropriate reliability estimation method, and the implementation of consistent measurement procedures are required to produce reliable evaluation data. These findings contribute to strengthening the understanding of the importance of reliability in the development of assessment instruments and support educators in obtaining accurate and accountable measurement results.

Keywords: Instrument Reliability; Learning Evaluation; Assessment Instruments; Cronbach's Alpha; Educational Measurement

Abstrak: Reliabilitas merupakan salah satu karakteristik penting yang harus dimiliki instrumen evaluasi pembelajaran karena menunjukkan tingkat konsistensi hasil pengukuran ketika instrumen digunakan secara berulang dalam kondisi yang relatif sama. Instrumen dengan reliabilitas tinggi menghasilkan data yang stabil dan dapat dipercaya sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan pendidikan secara tepat. Kajian ini bertujuan menjelaskan konsep reliabilitas alat ukur, jenis-jenis reliabilitas, metode pengukuran, serta faktor-faktor yang memengaruhinya dalam pembelajaran. Kajian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kepustakaan melalui penelaahan berbagai literatur mengenai evaluasi pendidikan dan pengukuran psikologis. Hasil kajian menunjukkan bahwa reliabilitas dapat diukur menggunakan beberapa pendekatan, yaitu *test–retest*, *parallel forms*, *split-half*, Kuder–Richardson, koefisien alfa Cronbach, dan *inter-rater reliability*. Tingkat reliabilitas instrumen dipengaruhi oleh kualitas instrumen, jumlah butir soal, kondisi peserta didik, objektivitas penilai, dan lingkungan pelaksanaan tes. Kajian ini menegaskan bahwa penyusunan instrumen yang sistematis, pemilihan metode estimasi reliabilitas yang sesuai, dan penerapan prosedur pengukuran yang konsisten diperlukan untuk menghasilkan data evaluasi yang reliabel. Temuan ini berkontribusi terhadap penguatan pemahaman mengenai pentingnya reliabilitas dalam pengembangan instrumen penilaian serta mendukung pendidik dalam memperoleh hasil pengukuran yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Kata Kunci: Reliabilitas Instrumen; Evaluasi Pembelajaran; Instrumen Penilaian; Alfa Cronbach; Pengukuran Pendidikan

PENDAHULUAN

Evaluasi pembelajaran merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses pendidikan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk menentukan efektivitas proses pembelajaran, memperbaiki metode pengajaran, serta mengambil keputusan terkait perkembangan peserta didik. Agar hasil evaluasi dapat dipercaya, instrumen yang digunakan harus memenuhi persyaratan kualitas tertentu. Dua karakteristik utama yang harus dimiliki instrumen adalah validitas dan reliabilitas. Validitas berkaitan dengan ketepatan instrumen dalam mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan reliabilitas berkaitan dengan konsistensi hasil pengukuran.

Dalam praktik pendidikan, masih banyak instrumen yang digunakan tanpa melalui

proses pengujian reliabilitas secara memadai. Akibatnya, hasil evaluasi yang diperoleh kurang akurat dan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengambilan keputusan pendidikan. Oleh karena itu, pemahaman mengenai reliabilitas alat ukur sangat penting bagi guru, dosen, maupun peneliti pendidikan.

Pengertian Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata *reliability* yang berarti keterandalan atau keajegan. Menurut Arikunto (2018), reliabilitas adalah tingkat kepercayaan terhadap suatu instrumen yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut dapat memberikan hasil yang tetap apabila digunakan berulang kali. Azwar (2019), menjelaskan bahwa reliabilitas mengacu pada konsistensi hasil pengukuran yang diperoleh dari suatu instrumen. Semakin kecil kesalahan pengukuran, semakin tinggi reliabilitas instrumen tersebut. Dengan demikian, reliabilitas dapat diartikan sebagai tingkat konsistensi suatu alat ukur dalam menghasilkan data yang stabil dan dapat dipercaya.

Kedudukan Reliabilitas dalam Evaluasi Pembelajaran

Reliabilitas memiliki peran penting dalam evaluasi pembelajaran karena hasil evaluasi sering dijadikan dasar dalam: Penentuan nilai siswa, Kenaikan kelas, Kelulusan peserta didik, Penempatan siswa dalam program tertentu, Evaluasi efektivitas pembelajaran. Instrumen yang tidak reliabel akan menghasilkan data yang berubah-ubah sehingga keputusan yang diambil menjadi kurang tepat

Hubungan Reliabilitas dan Validitas

Reliabilitas dan validitas merupakan dua konsep yang saling berkaitan. Instrumen yang valid harus reliabel, tetapi instrumen yang reliabel belum tentu valid.

Contoh: Sebuah timbangan yang selalu menunjukkan berat badan 2 kg lebih berat dari kondisi sebenarnya dikatakan reliabel karena hasilnya konsisten. Namun timbangan tersebut tidak valid karena tidak menunjukkan berat yang sebenarnya. Oleh karena itu, instrumen yang baik harus memenuhi kedua syarat tersebut sekaligus.

PEMBAHASAN

Jenis-Jenis Reliabilitas

1. Reliabilitas Test-Retest

Metode ini dilakukan dengan memberikan tes yang sama kepada kelompok responden yang sama dalam dua waktu yang berbeda. Bertujuan untuk mengukur stabilitas instrumen dari waktu ke waktu. Reliabilitas ini memiliki kelebihan menunjukkan konsistensi

jangka waktu tertentu. Akan tetapi juga memiliki kekurangan, yaitu membutuhkan waktu yang lama, serta adanya efek ingatan peserta.

2. Reliabilitas Bentuk Paralel (Parallel Forms)

Menggunakan dua instrumen berbeda yang memiliki tingkat kesetaraan yang sama. Kelebihan dari reliabilitas ini adalah mengurangi efek menghafal. Sedangkan kekurangannya sulit membuat dua bentuk tes yang benar-benar setara.

3. Reliabilitas Konsistensi Internal

Menilai konsistensi antar butir dalam satu instrumen. Metode yang dapat digunakan dari reliabilitas ini adalah :

a. Split-Half, tes dibagi menjadi dua bagian yang setara, misalnya soal ganjil dan genap.

b. KR-20, digunakan pada tes objektif dengan skor benar-salah.

c. KR-21, versi sederhana dari KR-20.

d. Alpha Cronbach, digunakan pada instrumen skala Likert dan paling banyak digunakan dalam penelitian pendidikan.

4. Reliabilitas Antar Penilai (Inter-Rater Reliability)

Digunakan ketika penilaian dilakukan oleh beberapa penilai. Contoh: penilaian praktik, penilaian presentasi, penilaian observasi.

Cara Pengukuran Reliabilitas

1. Metode Korelasi Pearson, digunakan dalam Test-Retest dan Parallel Forms. Interpretasi koefisien:

Koefisien	Interpretasi
0,80–1,0	Sangat Tinggi
0,60–0,79	Tinggi
0,00–0,19	Sedang
0,40–0,59	Rendah
0,20–0,39	Sangat Rendah

2. Metode Split-Half, menggunakan rumus **Spearman-Brown: $r11 = (2rxy) / (1 + rxy)$**

3. Metode KR-20, digunakan pada tes objektif. **Rumus: $r11 = [k/(k-1)] [1 - (\Sigma pq/\sigma^2)]$**

4. Alpha Cronbach, Rumus: $\alpha = [k/(k-1)] [1 - (\Sigma \sigma i^2/\sigma t^2)]$

Interprestasi :

Keterangan:	Nilai Alpha	Kategori
α = koefisien reliabilitas k = jumlah item σi^2 = varians item σt^2 = varians total	>0,90	Sangat Bai
	0,70–0,79	Baik
	0,80–0,90	Cukup
	0,60–0,69	Kurang
	<0,60	Rendah

Contoh Perhitungan Reliabilitas

Misalkan suatu angket memiliki 10 item yang diberikan kepada 30 responden.Hasil analisis menggunakan perangkat lunak statistik menunjukkan:

Alpha Cronbach = 0,84

Interpretasi:

Nilai 0,84 berada pada kategori tinggi sehingga instrumen memiliki reliabilitas yang baik dan layak digunakan dalam penelitian.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Reliabilitas dalam Pembelajaran

1. Jumlah Butir Soal, semakin banyak item yang berkualitas, reliabilitas cenderung meningkat.

2. Kualitas Butir Instrumen, butir yang jelas dan sesuai indikator akan meningkatkan konsistensi hasil.

3. Tingkat Kesukaran Soal, soal yang terlalu mudah atau terlalu sulit dapat menurunkan reliabilitas.

4. Heterogenitas Responden, variasi kemampuan peserta didik memengaruhi besar kecilnya koefisien reliabilitas.

5. Kondisi Lingkungan Tes, faktor seperti kebisingan, suhu ruangan, dan kenyamanan ruang ujian dapat mempengaruhi hasil pengukuran.

6. Motivasi Peserta Didik, peserta yang kurang termotivasi cenderung memberikan respons yang tidak konsisten.

7. Kondisi Fisik dan Psikologis, kelelahan, kecemasan, dan stres dapat menyebabkan perubahan skor.

8. Objektivitas Penilai, perbedaan standar penilaian antarpenilai dapat menurunkan reliabilitas.

9. Petunjuk Pengerjaan, instruksi yang tidak jelas dapat menyebabkan kesalahan

pemahaman.

Upaya Meningkatkan Reliabilitas Instrumen

Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan reliabilitas antara lain:

1. Menyusun kisi-kisi instrumen yang jelas.
2. Menambah jumlah item yang relevan.
3. Melakukan uji coba instrumen sebelum digunakan.
4. Merevisi butir yang kurang baik.
5. Memberikan petunjuk yang jelas.
6. Menstandarkan prosedur pelaksanaan tes.
7. Melatih penilai agar memiliki persepsi yang sama.
8. Menggunakan analisis statistik untuk menguji reliabilitas.

KESIMPULAN

Reliabilitas merupakan salah satu syarat penting yang harus dimiliki oleh instrumen evaluasi pembelajaran. Reliabilitas menunjukkan konsistensi hasil pengukuran sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya. Jenis reliabilitas meliputi Test-Retest, Parallel Forms, Internal Consistency, dan Inter-Rater Reliability.

Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan melalui berbagai metode seperti Split-Half, KR-20, KR-21, dan Alpha Cronbach. Tingkat reliabilitas dipengaruhi oleh jumlah dan kualitas item, kondisi peserta didik, objektivitas penilai, serta lingkungan pelaksanaan tes. Oleh karena itu, penyusunan instrumen yang baik dan pengujian reliabilitas yang tepat sangat diperlukan untuk menghasilkan evaluasi pembelajaran yang berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). *Psychological testing* (7th ed.). Prentice Hall.

Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi ke-3). Bumi Aksara.

Azwar, S. (2019). *Reliabilitas dan Validitas* (Edisi ke-4). Pustaka Pelajar.

Purwanto. (2020). *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Pelajar.

Sudijono, A. (2017). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. RajaGrafindo Persada.

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sukardi. (2019). *Evaluasi Pendidikan: Prinsip dan Operasionalnya*. Bumi Aksara.