

Uji Reliabilitas Instrumen Non Tes Kemandirian Siswa SDN Cadasari 1 dan SDN Cadasari 3

Erza Adriweri, Muziya Muwahhida, & Hasna Nuraida

Erza Adriweri, adriwerierza@upi.edu

Muziya Muwahhida, muziyamuwahhida@upi.edu

Hasna Nuraida, hasnanuraida02@upi.edu

Abstrak

Reliabilitas adalah ukuran yang dijadikan sebagai tolak ukur suatu pertanyaan. Dimana instrumen merupakan suatu benda yang dapat digunakan dan dipercaya sebagai alat pengumpul data serta mampu mengungkapkan informasi yang sebenarnya di lapangan. Dalam arti data yang dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tetap konsisten meskipun diuji dalam periode waktu yang berbeda. Uji coba instrumen nontes dilakukan terhadap 61 siswa SDN 1 Cadasari dan SDN 3 Cadasari. Namun dalam penelitian ini, data yang diambil adalah 40 siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata. Soal yang diujikan merupakan instrumen non tes yang mengukur tingkat kedisiplinan siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi. Tinggi rendahnya reliabilitas, secara empiris ditunjukkan dengan angka yang disebut nilai koefisien reliabilitas. Keandalan yang tinggi ditunjukkan dengan nilai reliabilitas yang mendekati 1. Kesepakatan umum bahwa reliabilitas dianggap memuaskan jika 0,700. Hasil reliabilitas uji coba menggunakan metode alpha cronbach adalah 0,723. Berdasarkan tabel tersebut, nilai kritis korelasi Product-Moment r pada taraf signifikansi 5% dari 15 item adalah 0,514. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa instrumen non tes yang diuji reliabel.

Kata kunci: uji reliabilitas, instrumen non tes, kemandirian, cronbach alpha

Pendahuluan

Reliabilitas merupakan penerjemahan dari kata *reliability* yang mempunyai asal kata *rely* dan *ability*. Pengukuran yang memiliki reliabilitas tinggi disebut sebagai pengukuran yang *reliable* sehingga reliabilitas dapat diartikan sebuah alat ukur yang digunakan sebagai tolak ukur sebuah instrumen. Walaupun reliabilitas mempunyai berbagai nama lain seperti keterpercayaan, keterandalan, keajegan, kestabilan, konsistensi, dan sebagainya, namun ide pokok yang terkandung dalam konsep reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data serta mampu mengungkap informasi yang sebenarnya di lapangan. Dalam artian data yang dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tersebut tetap konsisten walaupun di ujicobakan dalam kurun waktu yang berbeda.

Menurut Masri Singarimbun, reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Bila suatu alat pengukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relative konsisten, maka alat pengukur tersebut *reliable*. Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam pengukur gejala yang sama (Binus, 2014). Suatu tes dapat dikatakan mempunyai reliabilitas yang tinggi apabila tes tersebut memberikan hasil yang konsisten. Hasil pengukuran itu harus relative sama jika pengukurannya diberikan pada subjek yang sama meskipun dilakukan oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, dan tempat yang berbeda pula. Alat ukur yang reliabilitasnya tinggi disebut alat ukur yang *reliable*.

Sebuah tes dianggap memiliki reliabilitas yang baik apabila memiliki karakteristik diantaranya:

1. Reliabilitas merupakan milik dari satu set nilai tes bukan milik tes itu sendiri, artinya suatu tes dikatakan baik apabila dapat menghasilkan skor yang cukup akurat, apabila tes tersebut diberikan pada kelas tertentu, maka bisa juga menghasilkan skor yang cukup akurat bila diberikan pada kelas yang berbeda atau ketika diberikan pada kelas yang sama pada waktu yang berbeda.
2. Suatu tes dikatakan reliabel jika dua buah tes dilakukan pada jarak waktu yang berbeda dan menunjukkan skor yang tidak jauh berbeda.
3. Reliabilitas dapat dinyatakan untuk dua atau lebih pengukuran independen yang diperoleh dari tes yang sama untuk setiap anggota kelompok (Rabbani, 2020).

Untuk mengestimasi reliabilitas suatu alat penilaian (tes dan non tes) ada tiga cara yang paling banyak dipergunakan, yaitu:

1. Tes tunggal (*single test*) yaitu tes yang terdiri dari satu set yang diberikan terhadap sekelompok subjek dalam satu kali pengetesan, sehingga dari hasil pengetesan hanya diperoleh satu kelompok data.
2. Tes ulang (*test re-test*) disebut juga teknik “*single test double trial*” yaitu menggunakan sebuah instrument namun di tes dua kali. Hasil atau skor pertama dan kedua

kemudian dikorelasikan untuk mengetahui besarnya indeks reliabilitas. Teknik perhitungan yang digunakan yaitu rumus korelasi Pearson. Menurut Saifuddin Azwar, realibilitas tes-retest adalah seberapa besar derajat skor tes konsisten dari waktu ke waktu. 3. Tes ekuivalen (alternate test) yaitu dua buah instrumen yang disusun berdasarkan satu buah kisi-kisi. Setiap butir soal dari instrumen yang satu selalu harus dapat dicarikan pasangannya dari instrumen kedua. Kedua instrumen tersebut diujicobakan semua. Sesudah kedua uji coba terlaksana, maka hasil instrumen tersebut dihitung korelasinya dengan menggunakan rumus product momen (korelasi Pearson) (dosen pendidikan, 2022).

Pada penelitian ini tes yang digunakan adalah tes tunggal, sehingga dari hasil pengujian hanya didapat satu kelompok data saja. Adapun teknik yang digunakan ialah Cronbach Alpha. Cronbach Alpha merupakan sebuah ukuran keandalan yang memiliki nilai berkisar dari nol sampai satu (Hair et al., 2010: 92). Menurut Eisingerich dan Rubera (2010: 27) nilai tingkat keandalan Cronbach Alpha minimum adalah 0,70. Dalam teknik cronbach alpha, untuk menghitung nilai reliabilitas instrumen bisa menggunakan dua cara yaitu dengan SPSS dan secara manual. Dalam penelitian ini cara yang digunakan adalah secara manual.

Adapun langkah-langkah yang digunakan dengan cara manual adalah sebagai berikut : 1. Mengumpulkan semua data, 2. Membuat tabel data penolong, 3. Menghitung nilai varian setiap butir pertanyaan, 4. Menghitung total nilai varian, 5. Menghitung nilai varian total, 6. Menghitung nilai reliabilitas instrumen.

Instrumen nontes yang diujicobakan diberikan kepada siswa kelas 3 SDN Cadasari 1 dan SDN Cadasari 3 dengan aspek penilaian kedisiplinan siswa. Instrumen yang diberikan berupa angket yang berisi beberapa aspek kedisiplinan siswa dalam belajar di sekolah maupun di rumah. Jumlah pernyataan pada angket berjumlah 15 pernyataan yang mencakup kedisiplinan dalam berseragam, kedisiplinan berangkat sekolah, kedisiplinan mengerjakan tugas, dan kedisiplinan belajar di sekolah. Instrumen penelitian ini menggunakan Skala Guttman yang mempunyai 15 butir pertanyaan berupa 12 butir pertanyaan positif dan 3 butir pertanyaan negatif yang harus dijawab oleh siswa. Skala Guttman sendiri merupakan cara mengukur secara tegas dan konsisten tentang sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena tertentu yang ingin diketahui. Dalam skala Guttman hanya disediakan dua alternatif jawaban (dikotomi), misalnya: Ya – tidak, setuju - tidak setuju, pernah - tidak pernah. Sehingga jika datanya dikuantitatifkan, nilainya hanya 0 atau 1 saja, atau hanya 1 atau 2 saja. Data yang diperoleh dari angket skala Guttman dapat dikategorikan skala nominal atau ordinal. Pada pada penelitian **ini** pula peneliti menggunakan alternatif jawaban setuju – tidak setuju.

Metodologi

Jenis penelitian yang digunakan dalam pembuatan jurnal ini adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif. Pendekatan kuantitatif yaitu pencarian data atau informasi dari realitas permasalahan yang ada dengan mengacu pada pembuktian konsep atau teori yang digunakan (Hermawan, 2019). Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk mendiskripsikan hasil pengisian angket siswa yang ada di SDN Cadasari 1 dan SDN Cadasari 3. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa Sekolah Dasar kelas III di SDN Cadasari 1 dan SDN Cadasari 3 dengan siswa berjumlah 40 orang.

Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan yaitu instrumen kedisiplinan siswa SD kelas III. Instrumen penelitian ini menggunakan Skala Guttman yang mempunyai 15 butir pernyataan berupa 12 butir pernyataan positif dan 3 butir pernyataan negatif yang harus dijawab oleh siswa. Butir yang terdapat pada angket memiliki dua pilihan jawaban Setuju (S) dan Tidak Setuju (TS) yang dapat dipilih oleh siswa berdasarkan kesesuaian yang ada dalam individu. Untuk dua pilihan jawaban tersebut masing-masing memiliki skor yang nantinya akan digunakan untuk menghitung reabilitas data non tes. Skor yang dipakai untuk jawaban yang benar yaitu 4 dan jawaban salah diberi skor 2.

Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa angka yang didapatkan dari hasil pengisian angket yang diberikan kepada siswa SDN Cadasari 1 dan SDN Cadasari 3 dan akan diolah dengan menggunakan teknik Cronbach Alpha. Analisis data kuantitatif dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat reabilitas instrumen yang diperoleh dari hasil uji Cronbach Alpha tersebut.

Hasil dan Pembahasan

Berikut ini adalah cara perhitungan uji reliabilitas data metode Cronbach Alpha dengan menggunakan metode manual yaitu sebagai berikut:

Mengumpulkan Semua Data

1. Membuat Tabel Data

Tabel 1 – Data Penolong.

Tabel 2 – Data Penolong (sambungan).

Tabel penolong ini berfungsi untuk memudahkan peneliti dalam menghitung nilai reliabilitas dengan menggunakan teknik cronbach alpha. Dalam tabel penolong sudah terdapat beberapa data yang nantinya digunakan untuk menghitung nilai varian butir soal dan

Pernyataan Butir G

$$SG^2 = \frac{640 - \frac{160^2}{40}}{40} = 0$$

Pernyataan Butir H

$$SH^2 = \frac{640 - \frac{160^2}{40}}{40} = 0$$

Pernyataan Butir I

$$SI^2 = \frac{628 - \frac{158^2}{40}}{40} = 0,0975$$

Pernyataan Butir J

$$SH^2 = \frac{640 - \frac{160^2}{40}}{40} = 0$$

Pernyataan Butir K

$$SK^2 = \frac{604 - \frac{154^2}{40}}{40} = 0,2775$$

Pernyataan Butir L

$$SI^2 = \frac{616 - \frac{156^2}{40}}{40} = 0,19$$

Pernyataan Butir M

$$SM^2 = \frac{592 - \frac{152^2}{40}}{40} = 0,36$$

Pernyataan Butir N

$$SN^2 = \frac{256 - \frac{96^2}{40}}{40} = 0,64$$

Pernyataan Butir O

$$SO^2 = \frac{604 - \frac{154^2}{40}}{40} = 0,2775$$

Data-data nilai varian tersebut diambil dari tabel penolong yang telah dibuat sebelumnya. Karena didalam tabel penolong sudah terdapat beberapa objek yang dibutuhkan dalam rumus.

3. Menghitung Total Nilai Varian

Σ	= 0,0975 + 0,0975 + 0,0975 + 0,19
S^2	+ 0 + 0 + 0 + 0 + 0,0975 + 0 + 0,2275 + 0,19 + 0,36 + 0,64 + 0,2275
	= 2,325

Total nilai varian merupakan jumlah dari semua nilai varian setiap butir soal. Jadi, hasil nilai varian yang telah dicari dijumlahkan seluruhnya untuk menentukan nilai varian totalnya.

4. Menghitung Nilai Varian Total

$$ST^2 = \frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{132.536 - \frac{(2300)^2}{40}}{40}$$

$$= \frac{286}{40}$$

$$= 7,15$$

Dalam menghitung nilai varian total, data yang dibutuhkan juga sudah terdapat didalam tabel penolong. Jadi peneliti hanya memasukkan data tersebut dan menghitung nilai varian totalnya sesuai dengan rumus.

5. Menghitung Nilai Reliabilitas Instrumen

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{2,32}{7,15} \right)$$

$$= \left(\frac{15}{15-1} \right) \left(1 - \frac{2,32}{7,15} \right)$$

$$= 1,071 \times 0,675$$

$$= 0,723$$

Untuk menghitung nilai reliabilitas instrumen data yang diperoleh adalah hasil dari jumlah nilai varian dan varian total yang sudah didapat dalam langkah sebelumnya. Maka dari itu data-data tersebut hanya perlu dimasukkan sesuai dengan rumus reliabilitas instrumen yang sudah ditetapkan.

Rumus

Menurut Suharsimi Arikunto (2010), Cronbach Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 atau 0. Pada metode Cronbach Alpha digunakan rumus sebagai berikut:

6. Menentukan Nilai Reliabilitas

Perhitungan menggunakan rumus Cronbach Alpha diterima, apabila perhitungan r hitung > r tabel 5%.

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

Keterangan:

r = koefisien reliabilitas instrumen (cronbach alpha)

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = total varians butir

σ_t^2 = total varians

Menentukan Nilai Varian Setiap Butir Pernyataan

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

7. Menentukan Nilai Varian Total

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

N: Jumlah sampel

Si: Nilai varian

St: Varian total

Σ : Jumlah jawaban responden setiap butir pernyataan

X_i : Butir pernyataan

X_t : Jumlah varian total

Reliabilitas diperlukan untuk mengetahui sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah. Relatif sama, berarti tetap adanya toleransi terhadap perbedaan-perbedaan kecil diantara hasil beberapa kali pengukuran. Bila perbedaan itu sangat besar dari waktu ke waktu maka hasil pengukuran tidak dapat dipercaya dan dapat dikatakan tidak reliabel (Azwar, 1997) Jika kita kembali menggunakan contoh timbangan badan, maka reliabilitas timbangan dapat diketahui dengan cara menggunakan timbangan badan tersebut pada beberapa orang dan beberapa kali percobaan untuk satu orang. Kalau hasil timbangan tersebut sama atau hanya memiliki perbedaan kecil saat pengukuran, maka timbangan tersebut dapat dinyatakan reliabel.

Adapun cara meningkatkan reliabilitas diantaranya, yaitu:

1. Mengonsep satu variabel dengan jelas.

Setiap pengukuran harus merujuk pada satu dan hanya satu konsep/variabel. Sebuah variabel harus spesifik agar dapat mengurangi intervensi informasi dari variable lain.

2. Menggunakan level pengukuran yang tepat. Semakin tinggi atau semakin tepat suatu level pengukuran, maka variabel yang dibuat akan semakin reliabel karena informasi yang dimiliki semakin mendetail. Prinsip dasarnya adalah cobalah melakukan pengukuran pada level paling tepat yang mungkin diperoleh.

3. Gunakan lebih dari satu indikator. Dengan adanya lebih dari satu indikator yang spesifik, peneliti dapat melakukan pengukuran dari range yang lebih luas terhadap konten definisi konseptual.

4. Gunakan Tes Pilot, yakni dengan membuat satu atau lebih draft atau dalam sebuah pengukuran sebelum menuju ke tahap hipotesis (pretest). Dalam penggunaan Pilot Studies, prinsipnya adalah mereplikasi pengukuran yang pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu dari literatur-literatur yang berkaitan. Selanjutnya, pengukuran terdahulu dapat dipergunakan sebagai patokan dari pengukuran yang dilakukan peneliti saat ini. Kualitas pengukuran dapat ditingkatkan dengan berbagai cara sejauh definisi dan pemahaman yang digunakan oleh peneliti kemudian tetap sama.

Kesimpulan

Penelitian ini ditujukan untuk mengembangkan instrumen non tes berupa angket tingkat kedisiplinan siswa dengan menggunakan metode cronbach alpha. Berdasarkan hasil data yang diperoleh melalui penelitian pengembangan instrumen non tes, tingkat kedisiplinan siswa didapatkan kesimpulan bahwa reliabilitas yang tinggi ditunjukkan dengan nilai reliabilitas mendekati angka 1. Kesepakatan secara umum reliabilitas yang dianggap sudah cukup memuaskan jika ≥ 0.700 . Hasil dari reliabilitas ujicoba dengan menggunakan metode cronbach alpha diatas adalah 0,723 yang berarti $\geq 0,723$. Berdasarkan tabel nilai kritis untuk korelasi r Product -Moment untuk taraf signifikansi 5 % dari 15 butir soal adalah 0,514. Maka dari itu bisa disimpulkan bahwa instrumen non tes yang diujicobakan bersifat reliable.

Bibliografi

Ibnu Batauga (2022). Rumus Statistik Uji Reliabilitas.

<https://matematikakubisa.lajangspot.web.id/2017/12/rumus-statistik-uji-reliabilitas.html?m=1>

Fuad Try Satrioutomo, Ghina Rahayu, Iana

Tunnisa, Novi Dwi Astuti, St Annisa Azahra (2022). Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Non Tes Kreativitas Siswa Kelas VI SDN Tegal Alur 16 Petang.

<https://academicareview.com/index.php/jh/article/view/77/55>

Juliandi, Azuar. (2008). Uji Reliabilitas Instrumen

Penelitian Dengan Cronbach Alpha.

[file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/cronbachalpha\(manual\).pdf](file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/cronbachalpha(manual).pdf)

Nilda Miftahul Janna. Konsep Uji Validitas Dan

Reliabilitas Dengan Menggunakan SPSS.

<file:///C:/Users/ASUS/OneDrive/KULIAH/SEMEDTER%20PADAT/EVALUASI%20PEMBE LAJARAN%20DI%20SD/artikel/Artikel%20Statistik%20Yang%20Benar.pdf>

Noor Wahyuni (2014). Uji Validitas Dan Reliabilitas.

<https://qmc.binus.ac.id/2014/11/01/u-j-i-v-a-l-i-d-i-t-a-s-d-a-n-u-j-i-r-e-l-i-a-b-i-l-i-t-a-s/>

(Bagozzi dan Yi, 1988, dalam Eisingerich dan Rubera, 2010: 27). Uji Reliabilitas.

<http://konsultansps.blogspot.com/p/uji-reliabilitas.html>

Dosen Pendidikan (2022). Reliabilitas.

<https://www.dosenpendidikan.co.id/reliabilitas/>

Mohammad Fauzi Setiawan (2014). Pertanyaan dan Pembahasan Seputar Validitas dan Reliabilitas.

<https://gusfauz.wordpress.com/2014/11/12/pertanyaan-dan-pembahasan-seputar-validitas-dan-reliabilitas/>

Anwar Hidayat (2012). Penjelasan Uji Reliabilitas Instrumen Lengkap.

<https://www.statistikian.com/2012/10/uji-reliabilitas-instrumen.html>

Bambang Avip Priatna (2008). Uji Instrumen Penelitian Dengan Menggunakan MS Excel Dan SPSS.

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEN

D._MATEMATIKA/196412051990031-

BAMBANG_AVIP_PRIATNA_M/Makalah_November_2008.pdf