Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian: Angket Pengalaman Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada Siswa SMK

Riris Mahkotawati¹, Tri Rijanto², Puput Wanarti Rusimamto³

^{1,2,3}Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

E-mail: rirismahkotawati@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-12-15 Revised: 2025-01-22 Published: 2025-02-05 Keywords: <i>Validity Test;</i> <i>Reliability Test;</i> <i>Research</i> <i>Instrument;</i> <i>Field Work</i> <i>Practice (PKL).</i>	This study aims to test the validity and reliability of a questionnaire instrument used to assess the quality of students' Field Work Practice (PKL) experiences in vocational schools. The instrument is designed to evaluate various aspects, such as the application of technical knowledge and skills, workplace adaptation, time management, skill improvement, satisfaction with the PKL experience, as well as occupational safety and health. A descriptive quantitative approach was employed, involving 50 respondents from 12th-grade vocational school students who had completed the PKL program. The validity test was conducted using the corrected item-to-total correlation method, while reliability was assessed using Cronbach's Alpha. The results showed that most of the questionnaire items were valid with $r_{hitung} > r_{tabel}$, except for one item that was invalid. The reliability test showed a Cronbach's Alpha value greater than 0.60, indicating that the instrument is reliable. This research contributes to the development of an effective PKL evaluation instrument in vocational education.
Artikel Info Sejarah Artikel Diterima: 2024-12-15 Direvisi: 2025-01-22 Dipublikasi: 2025-02-05 Kata kunci: <i>Pembelajaran Sosial</i> <i>Emosional;</i> <i>Gaya Belajar;</i> <i>Gaya Belajar David Kolb;</i> <i>Kurikulum Merdeka.</i>	Abstrak Penelitian ini bertujuan menguji validitas dan reliabilitas instrument angket pengalaman Praktik Kerja Lapangan (PKL) siswa SMK untuk mengukur kualitas pengalaman PKL. Instrumen ini dirancang untuk mengevaluasi berbagai aspek, seperti penerapan pengetahuan dan keterampilan teknik, adaptasi lingkungan kerja, manajemen waktu, peningkatan keterampilan, kepuasan terhadap pengalaman PKL, serta keselamatan, dan kesehatan kerja. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, melibatkan 50 responden siswa kelas XII SMK yang telah menyelesaikan program PKL. Uji validitas dilakukan dengan metode corrected item to total correlation, sedangkan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar item angket valid dengan nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, kecuali satu item yang tidak valid. Uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$, yang menunjukkan instrumen dapat diandalkan. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan instrumen evaluasi PKL yang efektif dalam pendidikan vokasi.

I. PENDAHULUAN

Pengalaman Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah bagian terpenting dari pendidikan di SMK yang memiliki tujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan teknis dan wawasan tentang dunia kerja. Program ini menjadi penghubung antara pembelajaran teoritis di kelas dan praktik nyata di lapangan (Fauzan et al., 2023). Dalam pelaksanaan PKL, siswa SMK berkesempatan untuk mengaplikasikan keterampilan yang telah mereka pelajari serta mengembangkan kemampuan lain seperti kedisiplinan, tanggungjawab, dan adaptasi terhadap lingkungan kerja. Oleh karena itu, pengalaman PKL tidak hanya dipandang sebagai program tambahan, tetapi juga sebagai salah satu faktor penting dalam menciptakan lulusan yang siap kerja. Namun, efektivitas program PKL ini perlu dievaluasi secara mendalam agar tujuan yang diharapkan

dapat tercapai dengan optimal (Amri et al., 2022).

Upaya memahami dampak dan kualitas pengalaman PKL, instrument penelitian yang akurat sangat diperlukan. Instrument berupa angket atau kuisisioner sering digunakan untuk mengukur pengalaman siswa selama menjalani PKL. Angket ini dirancang untuk menggali informasi terkait persepsi, pengalaman, dan keterampilan yang dikembangkan selama program berlangsung. Menurut (Sugiyono, 2019) instrument yang digunakan harus memenuhi standar validitas dan reliabilitas agar data yang dihasilkan dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Instrumen yang tidak valid dapat menyebabkan hasil penelitian tidak mencerminkan kenyataan, sedangkan instrumen yang tidak reliabel berpotensi menghasilkan data yang tidak konsisten atau tidak stabil (Putri et al., 2024).

Tantangan utama dalam pengembangan angket pengalaman PKL adalah memastikan bahwa setiap item atau butir pernyataan yang disusun mampu mempresentasikan aspek-aspek penting dari pengalaman tersebut. Hal ini memerlukan pemahaman mendalam terhadap teori pendidikan vokasi, karakteristik program PKL, serta kebutuhan siswa dan dunia industri. Selain itu, butir-butir pernyataan angket juga harus dirancang agar mudah dipahami oleh siswa SMK yang menjadi responden utama.

Proses pengujian validitas menjadi langkah awal yang krusial dalam pengembangan instrumen penelitian. Validitas isi (content validity) dinilai berdasarkan sejauh mana angket mencakup seluruh dimensi pengalaman PKL yang relevan. Validitas konstruk (construct validity) dilakukan untuk memastikan bahwa setiap butir angket benar-benar mengukur konsep atau konstruk tertentu sesuai dengan teori yang mendasarinya (Marthiana, 2024). Metode ini sering kali melibatkan analisis faktor eksploratori atau konfirmatori untuk mengidentifikasi struktur konstruk yang mendukung instrumen tersebut. Validitas eksternal dilakukan dengan cara membandingkan untuk mencari kesamaan antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris di lapangan (Subhaktiyasa, 2024).

Menurut Soesana, Abigail et al., (2023) berikut ini beberapa alat uji validitas menggunakan SPSS (Statistic Program of Social Science) merupakan paket program aplikasi computer untuk menganalisis data statistik.

1. Korelasi Person (Bivariate Person), atau disebut Product Moment dapat dipergunakan untuk menguji validitas suatu item dalam kuisioner. Persamaannya sudah populer yaitu sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel XY

N = jumlah responden

$\sum X$ = jumlah skor butir soal

$\sum Y$ = jumlah skor total soal

$\sum X^2$ = jumlah skor kuadrat butir soal

$\sum Y^2$ = jumlah skor total kuadrat butir soal

Dengan N sebagai jumlah sampel atau responden yang mengisi kuisioner, X merupakan skor jawaban dari setiap responden, dan Y merupakan total skor keseluruhan. Total skor tersebut dihitung dari

akumulasi jawaban responden pada setiap pernyataan.

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

a) Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dapat dinyatakan valid.

b) Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) atau r_{hitung} negatif, maka instrumen atau item-item pernyataan tidak signifikan terhadap skor total atau dinyatakan tidak valid.

2. Corrected Item to Total Correlation

Metode ini sama dengan metode sebelumnya, hanya mengurangi efek spurious overlaps sehingga banyak yang menyatakan bahwa metode ini lebih akurat dalam mengukur validitas. Konsepnya sederhana, beberapa indikator dicari korelasinya dengan skor total yang di dalam skor total tersebut mengandung unsur skor indikator yang akan diukur. Jadi metode ini seperti mengukur dua kali sehingga cenderung memberikan hasil yang lebih tinggi dari yang sebenarnya.

a) Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dapat dinyatakan valid.

b) Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) atau r_{hitung} negatif, maka instrumen atau item-item pernyataan tidak signifikan terhadap skor total atau dinyatakan tidak valid.

3. Analisis Faktor

Analisis faktor adalah metode statistik yang digunakan untuk menilai sejauh mana suatu indikator mampu membentuk suatu variabel tertentu. Metode ini berfungsi sebagai alat analisis yang bertujuan mereduksi sejumlah faktor yang mempengaruhi variabel menjadi beberapa kelompok indikator saja. Metode ini dilakukan tanpa menghilangkan informasi penting yang terkandung dalam data, sehingga hasil analisis tetap mencerminkan hubungan dan struktur data secara keseluruhan. Maka, analisis faktor menjadi alat yang efektif untuk menyederhanakan kompleksitas data tanpa menghilangkan esensi informasi yang ada.

Instrumen yang telah terbukti memiliki validitas yang baik atau signifikan dilanjutkan dengan melakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas dalam penelitian kuantitatif adalah konsistensi dan kestabilan hasil yang

diperoleh dari suatu instrument Ketika digunakan dalam kondisi yang serupa dengan kondisi yang berbeda.

Menurut Soesana, Abigael et al., (2023) pentingnya uji reliabilitas adalah sebagai berikut.

- a) Menjamin akurasi pengukuran
- b) Menjaga kredibilitas penelitian
- c) Mendukung generalisasi hasil penelitian

Beberapa pengujian reliabilitas diantaranya metode tes ulang, formula Flanagan, Cronbach's Alpha, metode formula KR-20, KR-21, dan metode Anova Hoyt. Metode yang sering digunakan untuk uji reliabilitas oleh beberapa peneliti adalah metode Cronbach's Alpha. Tinggi rendahnya reliabilitas dinyatakan dalam suatu nilai yang disebut koefisien reliabilitas, berkisaran antara 0—1. Koefisien reliabilitas dilambangkan r_x dengan x adalah indeks kasus yang dicari. Uji reliabilitas menggunakan rumus Cronbach's Alpha berikut.

$$r_x = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_x = reliabilitas yang dicari

n = jumlah item pertanyaan

$\sum \sigma_t^2$ = jumlah varians skor tiap item

σ_t^2 = varians total

Rentang nilai Alpha Cronbach's adalah $\alpha < 0,50$ reliabilitas rendah, $0,50 < \alpha < 0,70$ reliabilitas moderat, $\alpha > 0,70$ maka reliabilitas mencukupi. $\alpha > 0,80$ maka reliabilitas kuat, $\alpha > 0,90$ maka reliabilitas sempurna atau sangat kuat. Semakin kecil nilai alpha menunjukkan semakin banyak item yang tidak reliabel. Suatu instrumen penelitian dikatakan dapat diandalkan (reliable) apabila Alpha Cronbach,s $> 0,60$. Maka, kriteria pengambilan Keputusan dalam kuisiонер atau angket dapat diandalkan (reliable). Apabila Alpha Cronbach's $< 0,60$, maka item pernyataan dalam angket atau kuisiонер tidak dapat diandalkan (not reliable).

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Adapun populasi yang

digunakan dalam penelitian ini adalah kelas XII di SMK Naational Media Center Malang yang telah selesai melaksanakan PKL. Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 50 responden. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan *Google Formulir* yang disebarakan dalam bentuk *link* melalui *Whatsapp Group*. Bentuk pernyataan dalam angket menggunakan *skala likert* yang merupakan skala penelitian yang dipakai untuk mengukur sikap dan pendapat responden. Skala likert ini digunakan untuk melengkapi kuisiонер yang mengharuskan responden menunjukkan Tingkat persetujuan atau jawaban terhadap serangkaian pernyataan. Tingkat persetujuan atau jawaban yang dimaksud adalah skala likert 1 sampai 4 pilihan, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

Sedangkan metode analisis untuk menguji validitas terhadap instrumen pengalaman PKL menggunakan uji *Corrected Item to Total Correlation*. Dari output SPSS akan dilihat nilai pada *Corrected Item to Total Correlation*, inilah nilai korelasi yang didapat. Kemudian dibandingkan dengan nilai r_{tabel} , r_{tabel} dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dapat dinyatakan valid dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ dinyatakan tidak valid. Sedangkan metode analisis uji reliabilitas terhadap instrumen pengalaman PKL menggunakan metode *Cronbach's Alpha*.

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen penelitian pengalaman praktik kerja lapangan (PKL)

Aspek	Indikator	Nomor Butir
Penerapan pengetahuan dan keterampilan Teknik	Kemampuan mengaplikasikan pengetahuan yang dipelajari di sekolah ke dalam pekerjaan nyata	1, 2
	Penggunaan alat mesin atau teknologi di tempat kerja	3, 4
	Penerapan prosedur kerja sesuai standar industry	5, 6
Adaptasi lingkungan kerja	Kemampuan beradaptasi dengan budaya dan aturan kerja perusahaan	7, 8
Manajemen waktu dan tanggungjawab	Kedisiplinan dalam mematuhi jam kerja dan jadwal yang diberikan	9, 10
	Menjaga tanggungjawab terhadap pekerjaan yang dipercayakan	11, 12
Peningkatan keterampilan dan pengetahuan	Motivasi untuk belajar dan mengembangkan keterampilan diri selama PKL	13, 14
	Memfaatkan kesempatan untuk mempelajari teknologi atau metode baru	15, 16
	Mengembangkan Keterampilan praktis selama PKL	17, 18
Kepuasan terhadap pengalaman PKL	Kepuasan terhadap Bimbingan dan dukungan mentor di tempat kerja	19, 20
	Relevansi antara tugas PKL dengan bidang studi yang dipelajari di sekolah	21
	Manfaat yang dirasakan dari PKL	22
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Penerapan prosedur keselamatan kerja di lapangan	23
	Pengenalan dan mitigasi resiko kerja	24
	Kepatuhan terhadap standar K3	25
Total		25

Sumber: Data Primer, 2024

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan pengujian validitas angket atau kuisioner pengalaman PKL siswa SMK yang dilakukan oleh peneliti dengan uji coba 50 responden. Metode yang digunakan untuk mengolah data hasil validasi dengan metode *Correleted Item to Total Correlation* yaitu dengan mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total dan melakukan koreksi terhadap nilai koefisiensi korelasi yang overestimasi, supaya tidak terjadi koefisiensi item total yang overestimasi.

Di dalam pengujian validitas yang dilakukan ini *nilai correlated item total correlation* disebut dengan r_{hitung} , yang memiliki kriteria keputusan validitas jika $r_{hitung} > t_{tabel}$ maka dinyatakan valid dan jika $r_{hitung} < t_{tabel}$ maka dinyatakan tidak valid. Dengan menggunakan aplikasi SPSS ini r_{hitung} sudah diketahui yang terletak pada kolom *correlated item-total correlation*, kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} dan dicari pada signifikansi 0,05 atau 5%, dengan uji 2 sisi dan jumlah responden 50, *df (degree of freedom)*. Rumus $df (n-2)$. $Df = 50 - 2 = 48$, dilihat dalam distribusi r_{tabel} *product moment* untuk $n = 48$ pada signifikansi 5% diperoleh r_{tabel} sebesar 0,279.

Dengan menggunakan SPSS versi 26 pada menu klik *Analyze – Scale – Reliability Analysis* diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Output SPSS Uji Validitas *Corrected Item to Total Correlation*

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	78.0000	115.673	.401	.928
X2	78.3200	114.712	.363	.930
X3	78.0000	115.673	.401	.928
X4	77.9600	112.651	.625	.924
X5	77.8600	110.041	.784	.921
X6	77.7400	114.033	.671	.924
X7	77.8400	112.953	.673	.923
X8	77.9600	115.345	.520	.926
X9	77.7600	115.860	.652	.924
X10	77.9600	112.651	.625	.924
X11	77.8600	110.041	.784	.921
X12	77.7800	113.971	.684	.924
X13	77.8600	112.776	.691	.923
X14	77.9800	115.163	.540	.925
X15	77.7600	115.860	.652	.924
X16	78.0000	118.735	.460	.927
X17	78.0600	121.935	.072	.933
X18	78.0000	115.673	.401	.928
X19	77.9600	112.651	.625	.924
X20	77.8600	110.041	.784	.921
X21	77.9600	115.345	.520	.926
X22	77.7600	115.860	.652	.924
X23	77.8600	110.041	.784	.921
X24	77.7400	114.033	.671	.924
X25	78.0000	115.673	.401	.928

Sumber: Data Pribadi, 2024

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Menggunakan SPSS Variabel Pengalaman PKL

No Item	Nilai rhitung	Nilai rtabel	Keterangan
1.	0,401	0,279	Valid
2.	0,363	0,279	Valid
3.	0,401	0,279	Valid
4.	0,625	0,279	Valid
5.	0,784	0,279	Valid
6.	0,671	0,279	Valid
7.	0,673	0,279	Valid
8.	0,520	0,279	Valid
9.	0,652	0,279	Valid
10.	0,625	0,279	Valid
11.	0,784	0,279	Valid
12.	0,684	0,279	Valid
13.	0,691	0,279	Valid
14.	0,540	0,279	Valid
15.	0,652	0,279	Valid
16.	0,460	0,279	Valid
17.	0,072	0,279	Tidak Valid
18.	0,401	0,279	Valid
19.	0,625	0,279	Valid
20.	0,784	0,279	Valid
21.	0,520	0,279	Valid
22.	0,652	0,279	Valid
23.	0,784	0,279	Valid
24.	0,671	0,279	Valid
25.	0,401	0,279	Valid

Sumber: Data Pribadi, 2024

Berdasarkan analisis uji reliabilitas yang dapat dilihat dari *output* SPSS versi 26 melalui kolom *Cronbach's Alpha* > 0,60 dikatakan reliabel (Ghozali, 2016). Jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 maka kuisioner atau angket penelitian yang digunakan dapat dinyatakan reliabel atau konsisten dan jika nilai *Cronbach's Alpha* < 0,60 maka kuisioner atau angket penelitian yang digunakan dapat dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten. Langkah lain yang bisa dilakukan adalah apabila nilai *Cronbach's Alpha* dibandingkan dengan nilai r_{tabel} jika nilai *Cronbach's Alpha* > r_{tabel} maka kuisioner atau angket yang digunakan dinyatakan reliabel dan jika nilai *Cronbach's Alpha* < r_{tabel} maka kuisioner atau angket dinyatakan tidak reliabel. Berikut data *output* SPSS versi 26 dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Reliability Statistic

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Item
.928	25

Sumber: Data Pribadi, 2024

Berdasarkan nilai yang diperoleh dari olah data menggunakan aplikasi SPSS versi 26 mendapatkan nilai sebesar 0,928 > 0,060 maka seluruh kuisioner atau angket

pernyataan dinyatakan reliabel. Jika nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,928 dibandingkan dengan r_{tabel} sebesar 0,279 diperoleh $0,928 > 0,279$ maka kuisioner atau angket dinyatakan reliabel atau konsisten sebagai alat dalam pengumpulan data dalam suatu penelitian.

B. Pembahasan

Instrumen penelitian dalam bentuk kuisioner atau angket adalah alat ukur yang digunakan oleh peneliti untuk mengambil atau mengumpulkan data penelitian. Instrumen penelitian ini hendaknya didahului dengan uji validitas dan reliabilitas. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 25 butir pernyataan yang diuji cobakan kepada 50 responden terhadap variabel pengalaman PKL.

Pengujian validitas menggunakan *corrected item-total correlation* menunjukkan bahwa terdapat 1 (satu) item instrumen yang tidak valid yaitu dengan nomer item 17. Sementara itu, item instrumen lainnya dinyatakan valid. Langkah pertama yang dapat dilakukan terhadap item instrumen yang tidak valid adalah memperbaikinya dengan mengganti atau menyusun ulang pernyataan, Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan *Cronbach's Alpha*. Hasil pengujian menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,928. Nilai ini mengindikasikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi, karena semakin besar nilai *Cronbach's Alpha*, semakin reliabel instrumen tersebut. Selain itu, ketika nilai *Cronbach's Alpha* 0,928 dibandingkan dengan r_{hitung} 0,279 ($0,928 > 0,279$), instrumen yang digunakan dapat dinyatakan reliabel.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Melihat hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan oleh peneliti di atas dari uji validitas menggunakan metode *corrected item-total correlation* berbantuan aplikasi SPSS versi 26 dari 25 item pernyataan terbukti ada instrumen yang dinyatakan tidak valid yaitu nomor 17 dan nomor item pernyataan lainnya telah dinyatakan valid dengan uji 2 sisi pada Tingkat signifikansi 0,05 atau 5%.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dijabarkan oleh peneliti terkait uji reliabilitas dari 25 item pernyataan

dengan metode olah data *Cronbach's Alpha* diperoleh nilai sebesar 0,928 yang Dimana nilai tersebut $> 0,60$ maka butir pernyataan dalam instrumen pengalaman PKL tersebut dapat dinyatakan reliabel atau konsisten.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diberikan saran untuk penelitian terhadap uji baliditas dan reliabilitas dari variabel pengalaman PKL siswa SMK hendaknya dapat dilakukan uji ulang untuk mendapatkan validitas dan reliabilitas terhadap semua butir item yang dikehendaki agar mendapat predikat yang konsisten dan sempurna.

DAFTAR RUJUKAN

- Amri, R., Irwanto, I., & Aribowo, D. (2022). Pengaruh Motivasi Kerja dan Kesesuaian Kompetensi Praktik Kerja Lapangan (PKL) terhadap Kesiapan Kerja Siswa SMKN 1 Cinangka. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 4(3), 752-764. <https://doi.org/10.47467/reslaj.v4i3.863>
- Fauzan, A., Triyono, M. B., Hardiyanta, R. A. P., Daryono, R. W., & Arifah, S. (2023). The Effect of Internship and Work Motivation on Students' Work Readiness in Vocational Education: PLS-SEM Approach. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 4(1), 26-34. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v4i1.413>
- Ghozali, Imam. 2018. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23 Edisi 8*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Marthiana, Ina. (2024). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Pemahaman Konsep Biologi. *Jurnal Yudistira: Publikasi Riset Ilmu Pendidikan dan Bahasa*. 4 (2), 351-356. <https://doi.org/10.61132/yudistira.v2i2.727>
- Putri, M. A., Kuhon, F. V., Malcom, H., & Palandeng, F. (2024). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian: Kuesioner Pola Makan Pada Penderita Gout Arthritis. *Jurnal Pendidikan*. 12, 635-640.
- Soesana, Abigail, Subakti, Hani, Karwanto, Fitri, Anisa, Kuswandi, Sony, Sastri, Lena, Falani, Ilham, Aswan, Novita, Hasibuan, Ferawati Artauli, & Lestari, Hana. 2023. *Metodologi*

Penelitian Kuantitatif. Medan: Yayasan Kita Menulis.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Subhaktiyasa, P. G. (2024). Evaluasi Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif: Sebuah Studi Pustaka. *Journal of Education Research*, 5(4), 5599–5609.