



# BEGINNER

## Journal of Teaching and Education Management

Journal Website: <https://beginner.my.id/>

ISSN: 2987-596X (Online)

DOI: <https://doi.org/10.61166/bgn.v1i2.40>

Vol. 1 No. 2 (2023)

pp. 91-103

Research Article

## Pengembangan Instrumen Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas: Validitas Konstruk dan Reliabilitas

Zafrullah<sup>1</sup>, Ersya Mayola<sup>2</sup>, Rizki Tika Ayuni<sup>3</sup>, Cheequitha Adhelia<sup>4</sup>

1. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia; [zafrullah.2022@student.uny.ac.id](mailto:zafrullah.2022@student.uny.ac.id) 
2. SMP Sains Salahuddin Wahid Tebuireng, Bintan, Indonesia
3. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia
4. Universitas Singaperbangsa, Karawang, Indonesia



Copyright © 2023 by Authors, Published by BEGINNER: Journal of Teaching and Education Management. This is an open access article under the CC BY License <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Received : August 21, 2023

Revised : September 08, 2023

Accepted : October 02, 2023

Available online : November 28, 2023

**How to Cite:** Zafrullah, Ersya Mayola, Rizki Tika Ayuni, & Cheequitha Adhelia. (2023). Development of Instruments for Learning Independence for High School Students: Construct Validity and Reliability. *Beginner: Journal of Teaching and Education Management*, 1(2), 91–103. <https://doi.org/10.61166/bgn.v1i2.40>

### Development of Instruments for Learning Independence for High School Students: Construct Validity and Reliability

**Abstract.** Improving the quality of education involves various methods, and one of them is the use of instruments as measuring tools. This instrument has an important role in improving students' learning experience. This research aims to develop an instrument for learning independence for high school students. This research uses an instrument for independent learning which consists of six aspects. The number of samples used was 233 high school students in Natuna, Riau Islands, Indonesia. The data analysis technique is to prove content validity, construct validity and reliability.

The final results of the learning independence instrument have gone through the stages of content validity and construct validity, so that the results obtained are in the valid category with two analyzes on construct validity, and reliability is in the category that has passed 0.7. The weakness in this research is that the trial was only carried out once, and needed to be repeated to get an instrument that was truly standard and suitable for use.

**Keywords:** Development, Learning Independence, Validity, Reliability

**Abstrak.** Meningkatkan kualitas pendidikan melibatkan beragam metode, dan salah satunya adalah penggunaan instrumen sebagai alat ukur. Instrumen ini memiliki peran penting dalam meningkatkan pengalaman belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen kemandirian belajar siswa sekolah menengah atas. Penelitian ini menggunakan instrumen dari kemandirian belajar yang terdiri dari enam aspek. Jumlah sampel yang digunakan yakni sebesar 233 siswa sekolah menengah atas yang ada di Natuna, Kepulauan Riau, Indonesia. Teknik analisis data yakni dengan membuktikan validitas isi, validitas konstruk, dan reliabilitas. Hasil akhir instrumen kemandirian belajar sudah melalui tahap validitas isi dan validitas konstruk, sehingga hasil yang didapatkan adalah berada pada kategori valid dengan dua kali analisis pada validitas konstruk, dan reliabilitas berada pada kategori yang sudah melewati 0.7. Kelemahan dalam penelitian ini adalah bahwa uji coba hanya dilakukan sekali, dan perlu diulang untuk mendapatkan instrumen yang benar-benar standar dan sesuai untuk digunakan.

**Kata Kunci:** Pengembangan, Kemandirian Belajar, Validitas, Reliabilitas

## **PENDAHULUAN**

Dalam era digital yang terus berkembang, pendidikan memiliki tantangan untuk terus beradaptasi guna mempersiapkan generasi masa depan menghadapi dinamika dunia yang terus berubah (Liriwati, 2023; Zafrullah, Bakti, et al., 2023). Perkembangan pesat di berbagai sektor, termasuk teknologi, memerlukan pendekatan pendidikan yang inovatif dan responsif (Lestari & Roesdiana, 2023). Transformasi digital memungkinkan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan inklusif, sementara keterampilan digital menjadi semakin penting dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan harus memainkan peran sentral dalam memastikan bahwa peserta didik dapat menguasai keterampilan yang relevan dengan zaman, sehingga mereka dapat menjadi bagian integral dari kemajuan masyarakat global yang terus berkembang (Fitriani, 2023; Hakim & Angga, 2023; Husna et al., 2023).

Pendidikan adalah suatu proses yang bertujuan mengubah sikap dan tata laku individu atau kelompok orang dengan maksud mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan (Baikuna et al., 2024; Zafrullah & Zetriuslita, 2021). Dalam esensinya, pendidikan merupakan suatu bentuk pembelajaran yang bertujuan mengembangkan potensi setiap individu untuk mencapai tujuan positif (Muhamad Yunus et al., 2022; Zafrullah, Fitriani, et al., 2023). Sebagai sarana untuk memajukan masyarakat, pendidikan menjadi langkah strategis yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia (Napida et al., 2024; Zohriah

& Firdaos, 2024). Melalui proses pembelajaran ini, diharapkan masyarakat dapat mengoptimalkan potensi mereka dan turut berkontribusi dalam pembangunan positif bagi bangsa dan negara.

Banyak faktor yang mempengaruhi peningkatan pembelajaran siswa, dan salah satunya adalah melalui penerapan aspek kemandirian belajar. Kemandirian belajar mencakup kemampuan siswa untuk mengelola waktu, menyusun strategi belajar sendiri, dan mengambil inisiatif dalam pemahaman materi (Fatah & Zumrotun, 2023; Ilmaknun & Ulfah, 2023). Dengan mendorong kemandirian belajar, siswa dapat mengembangkan kebiasaan belajar mandiri, meningkatkan motivasi intrinsik, dan mengasah keterampilan metakognitif. Siswa yang memiliki kemandirian belajar yang baik cenderung lebih efektif dalam menangani tantangan pembelajaran, sehingga dapat mencapai pencapaian yang lebih tinggi (Indrianti et al., 2022; Ratnasari et al., 2023). Penerapan aspek kemandirian belajar tidak hanya berdampak pada hasil akademis, tetapi juga membantu membentuk individu yang siap menghadapi perubahan dan tantangan dalam kehidupan sehari-hari (Arpinal et al., 2023; Hariyadi et al., 2023).

Meningkatkan kualitas pendidikan melibatkan beragam metode, dan salah satunya adalah penggunaan instrumen sebagai alat ukur. Instrumen ini memiliki peran penting dalam meningkatkan pengalaman belajar siswa (Saddam, 2023; Yusuf, 2023). Dengan menggunakan instrumen, pendidik dapat mengukur dan mengevaluasi pencapaian serta kemajuan belajar siswa secara objektif. Instrumen seperti tes, penilaian proyek, dan alat bantu pengajaran interaktif dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Selain itu, penggunaan instrumen juga dapat membantu pihak pendidikan untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan menyusun strategi pembelajaran yang lebih efektif (Efendi & Sholeh, 2023; Resya, 2023). Dengan demikian, integrasi instrumen sebagai alat ukur dapat secara signifikan berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Instrumen kemandirian belajar merujuk pada alat atau metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kemandirian siswa dalam proses pembelajaran (Rahayu et al., 2023). Penggunaan instrumen kemandirian belajar dapat memberikan wawasan yang berharga terkait sejauh mana siswa mampu mengembangkan keterampilan kemandirian mereka. Melalui penilaian ini, pendidik dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih terfokus untuk meningkatkan aspek kemandirian yang perlu diperkuat. Instrumen kemandirian belajar juga memberikan siswa kesempatan untuk merefleksikan dan meningkatkan kemampuan mereka secara mandiri, menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung pertumbuhan pribadi dan akademis (Anisa & Wulansari, 2023). Dengan demikian, penggunaan instrumen kemandirian belajar dapat bermanfaat dalam merancang pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif dan memberikan dorongan bagi pengembangan kemandirian siswa.

Berbagai penelitian telah difokuskan pada pengembangan instrumen kemandirian belajar dalam berbagai konteks. Dalam hasil penelitian Audhiha et al., (2022), terungkap bahwa dari sejumlah pernyataan yang diujikan, terdapat tiga pernyataan yang tidak valid, sementara 37 pernyataan lainnya dianggap valid. Oleh karena itu, pernyataan yang tidak valid tidak dapat diandalkan untuk mengukur kemandirian belajar siswa. Meskipun demikian, instrumen ini dinilai reliabel karena menunjukkan nilai Cronbach Alpha yang tinggi ( $0,947 > 0,6$ ). Oleh karena itu, instrumen kemandirian belajar ini dianggap dapat dipercaya dan efektif untuk mengukur tingkat kemandirian belajar siswa sekolah dasar. Wawancara dengan seorang guru di sebuah sekolah menengah atas mengungkapkan bahwa hingga saat ini, guru tersebut belum pernah melakukan pengecekan terhadap tingkat kemandirian siswa di kelasnya. Hal ini menjadi motivasi bagi peneliti untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait aspek kemandirian belajar siswa.

Dari hasil pendahuluan, penelitian terdahulu, dan hasil wawancara yang sudah dijelaskan, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan mengembangkan instrumen kemandirian belajar pada sekolah menengah atas dengan membuktikan validitas dan reliabilitas instrumen.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan penelitian Research and Development dengan metode teoritis. Riset pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan produk yang sudah ada, atau mengembangkan produk baru yang dapat dipertanggungjawabkan (Darwin, 2020; Sugiyono, 2017). Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam mengembangkan metode teori adalah: 1) Melakukan kajian teori; 2) Menyusun instrumen; 3) Validasi oleh ahli; 4) Pengujian instrumen; 5) Menganalisis data; 6) Merevisi instrumen; 7) Instrumen tahap akhir (Hidayati & Listyani, 2010). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan April 2023. Lokasi penelitian berada di sebuah Sekolah Menengah Atas di Natuna, Kepulauan Riau, Indonesia, dengan subjek uji dalam penelitian ini adalah 233 siswa setingkat SMA. Penentuan jumlah sampel adalah 5 sampai 10 kali jumlah item instrumen (McCoach et al., 2013). Dalam penelitian ini terdapat 25 item, sehingga jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 130 hingga 260 sampel, sehingga peneliti mengambil sampel sebanyak 233 sampel. Pengumpulan data uji coba dilakukan dengan menyebarkan kuesioner dengan bantuan GoogleForm.

Dalam kajian pengembangan instrumen perlu dilakukan validasi untuk mengukur kelayakan instrumen yang telah dibuat. Kelayakan dalam penelitian ini menggunakan dua validitas yaitu validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi merupakan alat ukur dikatakan valid apabila sesuai dengan kriteria yang diukur oleh para ahli (Azwar, 2012). Adapun penunjukan penilai/validator yaitu 2 orang dosen dan 2 orang guru yang berpengalaman di bidangnya khususnya bidang kemandirian belajar. Setelah seluruh penilai memberikan penilaian, langkah selanjutnya adalah

pengolahan data menggunakan analisis Content Validity Ratio (CVR) sebelum instrumen diuji. Kisaran nilai dari CVR adalah -1 hingga 1. Jika mendekati 1 maka item tersebut dinyatakan valid. Perhitungan CVR dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut (Istiyono, 2018):

**Gambar 1.** Rumus dari CVR

$$CVR = 2 \frac{ne}{N} - 1$$

Selanjutnya adalah pembuktian validitas konstruk instrumen. Pembuktian validitas ini dilakukan setelah memperoleh data dari hasil instrumen pada siswa. Untuk mengetahui validitas konstruk dalam penelitian ini, peneliti menggunakan software SPSS sebagai analisis data. Indikatornya terdiri dari: 1) KMO (Keizer Meter Olkin) dengan standar harus lebih dari 0,5 (Sugiyanta & Soenarto, 2016); 2) Nilai korelasi anti-gambar harus lebih dari 0,5; 3) Nilai Matriks Komponen yang Diputar lebih dari 0,3. Apabila hasil validasi konstruk memenuhi syarat tersebut, maka data dapat diinterpretasikan dan dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu uji reliabilitas. Untuk perhitungan reliabilitas peneliti juga melakukannya dengan aplikasi yang sama yaitu dengan SPSS. Analisis reliabilitas yang digunakan adalah Cronbach's Alpha dengan rentang nilai 0 sampai 1. Syarat instrumen dikatakan reliabel yaitu jika nilai Alpha lebih dari 0,7 (Cho & Kim, 2015).

## HASIL DAN DISKUSI

Penyusunan pengembangan instrumen kemandirian siswa dilakukan dengan mengembangkan teori-teori yang fokus pada aspek kemandirian siswa. Hal pertama yang harus dilakukan adalah melakukan kajian teori kemandirian belajar pada siswa dari Zimmerman (2002):

**Tabel 1.** Indikator Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas

Indikator	Nomor
Tujuan Belajar	1, 11, 18, 23, 25
Perencanaan	6, 12, 17, 21
Pemantauan	2, 10, 16
Eksekusi	3, 8, 14, 20
Evaluasi	4, 9, 15, 22, 26
Refleksi	5, 7, 13, 19, 24

Berdasarkan indikator-indikator yang telah disusun seperti pada Tabel 1, selanjutnya disusun item-item dari masing-masing indikator. Penelitian ini mempunyai 26 item pernyataan yang masing-masing item mempunyai empat pilihan jawaban yaitu Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju. Desain instrumen dianalisis oleh 5 orang ahli (validator). Kegiatan dilakukan dengan memberikan angket kepada validator, hal ini bertujuan untuk menilai secara kualitatif apakah isi instrumen sudah sesuai dengan aspek yang diukur. Validator juga diberikan lembar validasi untuk menilai rasio validitas isi dengan menghitung CVR. Setelah dilakukan validasi expert judgement, instrumen direvisi berdasarkan saran yang diberikan penilai dalam forum diskusi kelompok. Soal yang akan diujikan dipertimbangkan berdasarkan saran dari penilai dan hasil perhitungan CVR setiap soal. Pada penelitian ini semua item mempunyai nilai CVR > 0 sehingga semua item valid.

**Tabel 2.** Hasil Validitas Isi Instrumen Kemandirian Belajar

Item Pernyataan	Validator					Jumlah Esensial	Item	Nilai CVR	Deskripsi
	V1	V2	V3	V4	V5				
1	E	G	E	E	E	4		0.60	Valid
2	E	E	T	E	G	3		0.20	Valid
3	E	G	G	E	E	3		0.20	Valid
4	E	E	G	E	G	3		0.20	Valid
5	G	E	E	E	E	4		0.60	Valid
6	E	E	T	E	E	4		0.60	Valid
7	E	E	E	T	T	3		0.20	Valid
8	E	G	E	T	E	3		0.20	Valid
9	E	G	E	E	T	3		0.20	Valid
10	E	E	T	E	T	3		0.20	Valid
11	E	G	E	E	E	4		0.60	Valid
12	E	E	T	E	E	4		0.60	Valid
13	E	T	E	E	E	4		0.60	Valid
14	E	E	T	T	E	3		0.20	Valid
15	E	E	E	E	E	5		1.00	Valid
16	E	T	T	E	E	3		0.20	Valid
17	E	E	T	E	E	4		0.60	Valid
18	E	E	E	E	E	5		1.00	Valid
19	E	E	E	E	T	4		0.60	Valid
20	E	E	E	E	E	5		1.00	Valid
21	E	E	G	E	E	4		0.60	Valid
22	E	E	E	E	E	5		1.00	Valid
23	E	E	T	E	E	4		0.60	Valid
24	E	E	E	E	E	5		1.00	Valid
25	E	E	T	E	E	4		0.60	Valid
26	E	E	G	E	E	4		0.60	Valid

Setelah mendapatkan hasil instrumen yang sudah valid pada validitas isi, selanjutnya yakni kegiatan pengujian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner melalui aplikasi Google Form. Cara ini sangat efektif karena peneliti dapat menghemat biaya sehingga tidak perlu memberikan kuesioner dalam bentuk kertas. Responden yang diperoleh dalam uji coba ini adalah 233 siswa salah satu sekolah negeri di salah satu SMA Negeri di Kabupaten Natuna, Provinsi Kepulauan Riau, Indonesia. Jumlah tersebut sudah memenuhi syarat sampel berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Gable (McCoach et al., 2013).

Setelah seluruh responden mengisi angket kemandirian belajar, selanjutnya peneliti merekapitulasi dan menilai tanggapan yang ada. Data yang diubah menjadi angka kemudian dianalisis menggunakan SPSS. Kegiatan analisis harus dilakukan secara berulang-ulang sampai persyaratan terpenuhi. Dalam penelitian ini analisis validitas konstruk dilakukan sebanyak dua kali. Pada analisis pertama diperoleh nilai KMO yang baik sebesar 0,826 dan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang berarti kedua nilai tersebut memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut. Pada bagian Communalities, item 3, 19, 20, dan 26 tidak memenuhi syarat  $> 0,5$  sehingga item harus dibatalkan dan peneliti menganalisisnya kembali.

**Gambar 2.** Nilai KMO pada Analisis Pertama

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.826
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1647.967
	df	325
	Sig.	.000

**Gambar 3.** Nilai Communalities pada Tahap Pertama

	Initial	Extraction			
ITEM1	1.000	.641	ITEM14	1.000	.677
ITEM2	1.000	.676	ITEM15	1.000	.596
ITEM3	1.000	.494	ITEM16	1.000	.578
ITEM4	1.000	.651	ITEM17	1.000	.656
ITEM5	1.000	.660	ITEM18	1.000	.684
ITEM6	1.000	.549	ITEM19	1.000	.453
ITEM7	1.000	.643	ITEM20	1.000	.470
ITEM8	1.000	.554	ITEM21	1.000	.626
ITEM9	1.000	.649	ITEM22	1.000	.531
ITEM10	1.000	.586	ITEM23	1.000	.511
ITEM11	1.000	.511	ITEM24	1.000	.625
ITEM12	1.000	.623	ITEM25	1.000	.528
ITEM13	1.000	.589	ITEM26	1.000	.466

Setelah melakukan tahap kedua, didapatkan nilai KMO turun menjadi 0.812 dan signifikansi sebesar 0.000, dan seluruh item memenuhi syarat Communalities > 0.5. Sehingga bisa dijadikan syarat untuk melakukan pembuktian reliabilitas.

**Gambar 4.** Nilai KMO pada Tahap Kedua

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.812
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1293.160
	df	231
	Sig.	.000

**Gambar 5.** Nilai Communalities pada Tahap Kedua

	Initial	Extraction
ITEM1	1.000	.669
ITEM2	1.000	.682
ITEM4	1.000	.651
ITEM5	1.000	.682
ITEM6	1.000	.581
ITEM7	1.000	.709
ITEM8	1.000	.585
ITEM9	1.000	.673
ITEM10	1.000	.596
ITEM11	1.000	.562
ITEM12	1.000	.617
ITEM13	1.000	.644
ITEM14	1.000	.692
ITEM15	1.000	.571
ITEM16	1.000	.592
ITEM17	1.000	.667
ITEM18	1.000	.683
ITEM21	1.000	.652
ITEM22	1.000	.547
ITEM23	1.000	.558
ITEM24	1.000	.640
ITEM25	1.000	.550

Berdasarkan analisis final terhadap 26 item, terdapat 4 item yakni item 3, 19, 20, dan 26 tidak memenuhi syarat. Item-item yang dianalisis memiliki validitas konstruk yang cukup baik, sebagaimana terlihat dari nilai Total Variance Explained

sebesar 67,561%. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa sekolah menengah atas sebanyak 67,561%.

**Gambar 6.** Total Variance Explained pada Analisis Kedua

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5.376	24.435	24.435	5.376	24.435	24.435	3.378	15.355	15.355
2	2.022	9.192	33.627	2.022	9.192	33.627	2.382	10.827	26.183
3	1.542	7.011	40.638	1.542	7.011	40.638	2.126	9.663	35.846
4	1.512	6.872	47.510	1.512	6.872	47.510	1.740	7.909	43.755
5	1.223	5.559	53.068	1.223	5.559	53.068	1.682	7.646	51.401
6	1.091	4.960	58.028	1.091	4.960	58.028	1.332	6.053	57.454
7	1.037	4.712	62.740	1.037	4.712	62.740	1.163	5.286	62.740
8	.915	4.160	66.900						

**Gambar 7.** Rotated Component Matrix pada Analisis Kedua

	Rotated Component Matrix <sup>a</sup>						
	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
ITEM1	.762	.120	.099	.157	.131	-.090	.123
ITEM2	.775	.070	.120	-.038	.126	-.032	.211
ITEM8	.706	.102	.191	.023	-.011	-.182	.081
ITEM23	.545	.161	.185	-.188	.022	.100	-.394
ITEM16	.251	.674	.077	.092	.208	-.133	-.022
ITEM14	.453	.678	.098	-.056	-.024	.027	-.110
ITEM10	.447	.561	-.027	.093	.083	.254	.028
ITEM17	-.170	.745	.246	.049	-.064	-.122	.021
ITEM15	.106	.110	.714	.083	-.034	.121	-.122
ITEM21	.276	.243	.603	.067	.331	.145	-.137
ITEM24	-.025	.102	.335	.373	-.207	-.429	-.389
ITEM22	.089	.464	.506	.232	.054	-.083	.067
ITEM7	-.159	-.021	-.151	.729	.263	.144	.196
ITEM12	.240	.021	.258	.695	-.028	-.070	-.062
ITEM25	.072	.373	.225	.568	-.154	-.091	.035
ITEM9	.498	.140	.369	.153	.310	.383	.057
ITEM13	.173	-.007	-.064	-.030	.750	-.085	-.195
ITEM18	-.001	.093	.282	.064	.759	-.054	.106
ITEM4	.555	.161	-.087	.275	-.055	.460	-.141
ITEM5	-.214	-.217	.150	-.067	-.229	.706	.104
ITEM6	.230	.063	.568	.029	.195	-.216	.341
ITEM11	.198	.013	.002	.066	-.122	.092	.704

Dari komponen Matrix baru, indikator kemandirian belajar berubah menjadi tujuh indikator yang sebelumnya hanya enam indikator. Sehingga indikatornya menjadi: (1) Tujuan Belajar, (2) Perencanaan, (3) Pemantauan, (4) Eksekusi, (5)

Evaluasi, (6) Refleksi, dan (7) Keterlibatan Peserta Didik. Setelah melakukan validitas konstruk, selanjutnya peneliti melakukan pembuktian reliabilitas dengan Cronbach's Alpha. Hasil akhir reliabilitas yakni sebesar 0.815 dengan status sudah melewati 0.7 yang artinya instrumen ini sangat reliabel.

**Gambar 8.** Hasil Reliabilitas pada Instrumen

Cronbach's Alpha	N of Items
.815	26

Berdasarkan analisis final, instrumen tentang kemandirian belajar siswa dapat diformulasikan menjadi 7 faktor dengan 22 item. Meskipun instrumen ini dianggap valid dan reliabel, perlu dilakukan tinjauan lebih lanjut. Kelemahan dalam penelitian ini adalah bahwa uji coba hanya dilakukan sekali, dan perlu diulang untuk mendapatkan instrumen yang benar-benar standar dan sesuai untuk digunakan. Selain itu, analisis instrumen ini belum menggunakan metode modern seperti teori respons butir.

## **KESIMPULAN**

Dari hasil analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa instrumen kemandirian belajar sudah melalui tahap validitas isi dan validitas konstruk, sehingga hasil yang didapatkan adalah berada pada kategori valid dengan dua kali analisis pada validitas konstruk, dan reliabilitas berada pada kategori yang sudah melewati 0.7. Kelemahan dalam penelitian ini adalah bahwa uji coba hanya dilakukan sekali, dan perlu diulang untuk mendapatkan instrumen yang benar-benar standar dan sesuai untuk digunakan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anisa, C. M., & Wulansari, B. Y. (2023). OUTING CLASS UNTUK MENGEMBANGKAN KEMANDIRIAN ANAK USIA 5-6 TAHUN DIEDUWISATA NDALEM KERTO. *INDOPEDIA (Jurnal Inovasi Pembelajaran Dan Pendidikan)*, 1(3), 762–771.
- Arpinal, A., Jamrizal, J., & Musli, M. (2023). Budaya Organisasi Dalam Pengembangan Kemandirian Santri Di Pesantren Ashqaf Jambi. *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam Dan Humaniora (E-ISSN 2745-4584)*, 4(1), 98–111.
- Audhiha, M., Vebrianto, R., Habibi, M., Febliza, A., & Afdal, Z. (2022). Pengembangan Instrumen Kemandirian Belajar untuk Siswa Sekolah Dasar. *Madrasah: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 14(2), 111–124.
- Azwar, S. (2012). *Reliabilitas dan validitas*.

- Baikuna, L., Hidayatuloh, M. F., Rizal, M. F., Fitria, N., Anjelina, N. U., Mahendra, M. R. E., Marlina, M., & Nisak, A. Z. (2024). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pemanfaatan Pembelajaran IPS. *JURNAL PENDIDIKAN DAN ILMU SOSIAL (JUPENDIS)*, 2(1), 102–115.
- Cho, E., & Kim, S. (2015). Cronbach's coefficient alpha: Well known but poorly understood. *Organizational Research Methods*, 18(2), 207–230.
- Darwin, W. (2020). Efektivitas Pengembangan Modul Berbasis Konstruktivisme Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Bagi Siswa TKJ Tingkat SMK. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 147–155.
- Efendi, N., & Sholeh, M. I. (2023). Manajemen Pendidikan Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran. *Academicus: Journal of Teaching and Learning*, 2(2), 68–85.
- Fatah, M. A., & Zumrotun, E. (2023). Implementasi Projek P5 Tema Kewirausahaan Terhadap Kemandirian Belajar Di Sekolah Dasar. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 6(2), 365–377.
- Fitriani, A. (2023). Biblioshiny: Implementation of Artificial Intelligence in Education (1976-2023). *Journal of Technology Global*, 1(01), 11–25.
- Hakim, M. L., & Angga, M. (2023). ChatGPT Open AI: Analysis of Mathematics Education Students Learning Interest. *Journal of Technology Global*, 1(01), 1–10.
- Hariyadi, H., Misnawati, M., & Yusrizal, Y. (2023). Mewujudkan Kemandirian Belajar: Merdeka Belajar Sebagai Kunci Sukses Mahasiswa Jarak Jauh. *BADAN PENERBIT STIEPARI PRESS*, 1–215.
- Hidayati, K., & Listyani, E. (2010). Pengembangan Instrumen Kemandirian Belajar Mahasiswa. In *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* (Vol. 14, Issue 1). <https://doi.org/10.21831/pep.v14i1.1977>
- Husna, K., Fadhilah, F., Harahap, U. H. S., Fahrezi, M. A., Manik, K. S., Ardiansyah, M. Y., & Nasution, I. (2023). Transformasi Peran Guru Di Era Digital: Tantangan Dan Peluang. *Perspektif: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Bahasa*, 1(4), 154–167.
- Ilmaknun, L., & Ulfah, M. (2023). PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(1), 416–423.
- Indrianti, J., Daud, M., & Djalal, N. M. (2022). Hubungan Antara Efikasi Diri Dengan Kemandirian Belajar Siswa Di SMKN 3 Pangkep. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 2(1), 154–166.
- Istiyono, E. (2018). *Pengembangan instrumen penilaian dan analisis hasil belajar fisika dengan teori tes klasik dan modern*. UNY Press Yogyakarta.
- Lestari, S., & Roesdiana, L. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Komputasional Matematis Siswa Pada Materi Program Linear. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 178–188.
- Liriwati, F. Y. (2023). Transformasi Kurikulum; Kecerdasan Buatan Untuk Membangun Pendidikan Yang Relevan di Masa Depan. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 62–71.
- McCoach, D. B., Gable, R. K., & Madura, J. P. (2013). *Instrument development in the*

- affective domain* (Vol. 10). Springer.
- Muhamad Yunus, Mizan Abrory, Zafrullah, Dedek Andrian, & David Maclinton. (2022). The Effectiveness of Macromedia Flash Digital Media in Improving Students' Mathematics Reasoning. *Mathematics Research and Education Journal*, 6(1), 14–20. [https://doi.org/10.25299/mrej.2022.vol6\(1\).9013](https://doi.org/10.25299/mrej.2022.vol6(1).9013)
- Napida, L., Kalsum, U., Noviani, D., & Zainuddin, Z. (2024). Perkembangan Pendidikan di Belanda. *Jurnal Yudistira: Publikasi Riset Ilmu Pendidikan Dan Bahasa*, 2(1), 20–27.
- Rahayu, H., Halidjah, S., & Pranata, R. (2023). Korelasi Antara Gaya Belajar dan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas V SDN 13 Pontianak Barat. *Journal on Education*, 6(1), 6782–6789.
- Ratnasari, S., Dwiyaniti, W., Febriana, I., Nasrullah, A., & Caesarani, S. (2023). Meningkatkan kemampuan kompetensi strategis matematis dan kemandirian belajar melalui metode thinking aloud pair problem solving. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(4).
- Resya, K. N. P. (2023). Evaluasi Pembelajaran Dalam Ranah Aspek Kognitif Pada Jenjang Pendidikan Dasar pada MI Assalafiyah Timbangreja. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6(2).
- Saddam, S. (2023). Pelatihan Pengembangan Instrumen Afektif Dengan Software Lisrel 8.5 Untuk Guru Sma Muhammadiyah Mataram. *Abdi Masyarakat*, 5(1).
- Sugiyanta, S., & Soenarto, S. (2016). An evaluation model of educational quality assurance at junior high schools. *REiD (Research and Evaluation in Education)*, 2(2), 194–205.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yusuf, M. (2023). Evaluasi Metode Penilaian dalam Pendidikan Islam dalam Upaya Meningkatkan Ketepatan dan Objektivitas Penilaian Siswa. *Sasana: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(1), 92–97.
- Zafrullah, Z., Bakti, A. A., Riantoro, E. S., Kastara, R., Prasetyo, Y. B. A., Rosidah, R., Fitriani, A., Fitria, R. L., Ramadhani, A. M., & Ulwiyah, S. (2023). ITEM RESPONSE THEORY IN EDUCATION: A BIBLIOSHINY ANALYSIS (1987-2023). *Journal of Education Global*, 1(1), 101–114.
- Zafrullah, Z., Fitriani, A., Ramadhani, A. M., & Hidayah, S. M. N. (2023). Transformasi Adobe Flash dalam Dunia Pendidikan: Analisis Bibliometrik (2006-2023). *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3), 1652–1666.
- Zafrullah, Z., & Zetriuslita, Z. (2021). Learning interest of seventh grade students towards mathematics learning media assisted by Adobe Flash CS6. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 114–123. <https://doi.org/10.33654/math.v7i2.1272>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64–70.

**Zafrullah, Ersya Mayola, Rizki Tika Ayuni, Cheequitha Adhelia**

Pengembangan Instrumen Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas: Validitas Konstruktif dan ....

Zohriah, A., & Firdaos, R. (2024). Implementasi Manajemen Berbasis Sekolah pada Satuan Pendidikan. *Tarbiatuna: Journal of Islamic Education Studies*, 4(1), 11–18.