

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP ILMIAH BERLANDASKAN FILOSOFI *TAT TWAM ASI* (KITA)

Putu Ardy Surustiawan Putra¹, I Wayan Widiana², Putu Nanci Riastini³

^{1,2,3} Universitas Pendidikan Ganesha

Corresponding e-mail: ardysurustiawanputra24@gmail.com

Copyright © 2026 The Author



This is an open access article

Under the Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 International License

DOI: [10.53866/jimi.v6i2.1433](https://doi.org/10.53866/jimi.v6i2.1433)

Abstrak

Pendidikan inklusif di sekolah dasar masih menghadapi permasalahan rendahnya sikap ilmiah peserta didik, seperti kurangnya toleransi, keterbukaan terhadap pendapat teman, dan kecenderungan membentuk kelompok berdasarkan kemampuan akademik. Selain itu, penilaian sikap ilmiah yang digunakan guru masih bersifat subjektif dan belum mengintegrasikan nilai kearifan lokal dalam pembentukan karakter inklusif. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi validitas isi, menganalisis validitas butir, dan menginterpretasikan reliabilitas instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) pada pembelajaran inklusif sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode Research and Development dengan model pengembangan 4D meliputi *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Subjek penelitian terdiri atas dua validator ahli, 30 peserta didik pada uji coba terbatas, dan 100 peserta didik pada uji coba luas di sekolah dasar inklusif Kabupaten Buleleng. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, skala relevansi, dan kuesioner rating scale. Analisis data dilakukan menggunakan rumus Gregory, korelasi *Product Moment*, dan *Alpha Cronbach* berbantuan SPSS 27. Hasil penelitian menunjukkan koefisien validitas isi sebesar 1,00 dengan kategori sangat tinggi, seluruh 20 butir instrumen memperoleh nilai r_{hitung} lebih besar dibandingkan r_{tabel} 0,361 pada uji terbatas dan 0,197 pada uji luas dengan signifikansi $<0,05$, serta reliabilitas sebesar 0,970 pada uji terbatas dan 0,718 pada uji luas. Kesimpulannya, instrumen KITA valid, reliabel, dan layak digunakan. Implikasinya, instrumen mendukung penilaian sikap ilmiah yang objektif, kontekstual, inklusif, dan berbasis budaya lokal di sekolah dasar. Instrumen juga mampu mengukur aspek toleransi, kerja sama, berpikir terbuka, dan kepedulian sosial peserta didik secara sistematis sehingga memudahkan guru memantau perkembangan karakter peserta didik secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Instrumen Penilaian, Sikap Ilmiah, *Tat Twam Asi*, Pendidikan Inklusif, Sekolah Dasar

Scientific Attitude Assessment Instrument Based on the Philosophy of Tat Twam Asi (KITA)

Abstract

Inclusive education in elementary schools still faces problems related to students' low scientific attitudes, such as lack of tolerance, limited openness to peers' opinions, and the tendency to form groups based on academic ability. In addition, teachers' assessment of scientific attitudes remains subjective and has not integrated local wisdom values in developing inclusive character. This study aimed to evaluate content validity, analyze item validity, and interpret the reliability of the *Tat Twam Asi*-based scientific attitude assessment instrument (KITA) in inclusive elementary learning. The study employed a Research and Development method using the 4D model consisting of *define*, *design*, *develop*, and *disseminate* stages. The research subjects involved two expert validators, 30 students in the limited trial, and 100 students in the wider trial at inclusive elementary schools in Buleleng Regency. Data were collected through observation, interviews, relevance scales, and rating scale questionnaires. Data analysis used Gregory's formula, *Product Moment* correlation, and *Cronbach's Alpha* assisted by SPSS 27. The findings revealed a content validity coefficient of 1.00 in the very high category, all 20 instrument items obtained r_{count} values higher than r_{table} of 0.361 in the limited trial and 0.197 in the wider trial with significance <0.05 , and reliability coefficients of 0.970 and 0.718, respectively. In conclusion, the KITA instrument is valid, reliable, and feasible for use. Its implication is supporting objective, contextual, inclusive, and culture-based scientific attitude assessment in

elementary schools. The instrument also measures students' tolerance, cooperation, openness, and empathy.

Keywords: *Assessment Instrument, Scientific Attitude, Tat Twam Asi, Inclusive Education, Elementary School*

1. Pendahuluan

Pendidikan inklusif merupakan bentuk komitmen pemerintah dalam mewujudkan sistem pendidikan yang adil dan setara bagi seluruh peserta didik tanpa membedakan kondisi fisik, kemampuan akademik, latar belakang sosial, maupun kebutuhan khusus yang dimiliki. Implementasi pendidikan inklusif memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk belajar bersama dalam lingkungan yang sama sehingga tercipta budaya sekolah yang menghargai keberagaman, menumbuhkan empati, dan meminimalisasi praktik diskriminasi di lingkungan pendidikan (Sahrudin et al., 2023; Susilowati et al., 2022). Penguatan penyelenggaraan pendidikan inklusif di Indonesia semakin ditegaskan melalui kebijakan pemerintah yang mewajibkan setiap sekolah dasar mampu melaksanakan pendidikan inklusif sebagai bentuk pemenuhan hak pendidikan bagi semua anak. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sekolah dasar memiliki peran strategis dalam membentuk peserta didik yang toleran, menghargai perbedaan, dan mampu hidup berdampingan dalam masyarakat multikultural sejak usia dini (Budianto, 2023; Zamroni et al., 2024).

Dalam konteks pendidikan inklusif, peserta didik tidak hanya dituntut memiliki kemampuan akademik, tetapi juga sikap ilmiah yang mendukung terbentuknya interaksi sosial yang sehat di lingkungan belajar yang heterogen. Sikap ilmiah pada peserta didik sekolah dasar idealnya tercermin melalui rasa ingin tahu, keterbukaan terhadap pendapat orang lain, kerja sama, toleransi, sikap objektif, serta kemampuan menghargai perbedaan antarindividu (Nurfauziah et al., 2024; Qorib, 2024). Sikap tersebut menjadi fondasi penting dalam membentuk peserta didik yang mampu berpartisipasi aktif, berpikir kritis, dan menjunjung nilai kemanusiaan dalam proses pembelajaran. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya terwujud. Fenomena yang masih ditemukan di sekolah dasar menunjukkan adanya kecenderungan peserta didik memilih teman dan kelompok belajar berdasarkan kemampuan akademik, rendahnya keterbukaan terhadap pendapat teman, dominasi peserta didik tertentu saat diskusi, serta munculnya perilaku individualis dan diskriminatif dalam interaksi sosial di kelas (Handayani et al., 2024; Rahmawati et al., 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa aspek inklusivitas dalam sikap ilmiah peserta didik masih belum berkembang secara optimal.

Permasalahan tersebut diperkuat oleh berbagai hasil penelitian yang menunjukkan bahwa sikap ilmiah peserta didik sekolah dasar di Indonesia masih berada pada kategori sedang dan belum menunjukkan perkembangan yang signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa capaian sikap ilmiah peserta didik hanya berada pada rentang 60%–63%, baik pada indikator rasa ingin tahu, berpikir kritis, kerja sama, maupun tanggung jawab ilmiah (Buhera, 2025; Fitriyanti et al., 2020). Temuan lain juga memperlihatkan bahwa kemampuan peserta didik dalam menghargai pendapat, menunjukkan sikap terbuka, dan bekerja sama dalam pembelajaran masih belum berkembang secara optimal (Sati & Mutmainnah, 2023; Wibowo & Salfadilah, 2025). Rendahnya capaian tersebut memperlihatkan adanya kesenjangan antara harapan pendidikan inklusif yang menekankan pembentukan karakter toleran dan saling menghargai dengan kenyataan di lapangan yang menunjukkan bahwa nilai-nilai tersebut belum terinternalisasi secara kuat dalam diri peserta didik.

Kondisi tersebut tidak terlepas dari lemahnya sistem penilaian sikap ilmiah yang diterapkan di sekolah dasar. Penilaian sikap selama ini masih cenderung dilakukan secara subjektif melalui pengamatan sederhana tanpa menggunakan instrumen yang terstruktur dan terstandar sehingga hasil penilaian belum mampu menggambarkan kondisi peserta didik secara komprehensif (Athoillah et al., 2025; Fidela et al., 2023). Instrumen penilaian yang tersedia umumnya hanya menilai aspek umum seperti disiplin, kerja sama, dan tanggung jawab, sementara aspek inklusivitas seperti toleransi, keterbukaan terhadap perbedaan, dan penghargaan terhadap pendapat orang lain belum diukur secara spesifik (Kolomuç & Sağlam, 2025; Taufik et al., 2025). Akibatnya, penilaian sikap ilmiah menjadi kurang akurat, cenderung subjektif, dan belum mampu memberikan informasi yang mendalam terkait perkembangan karakter peserta didik. Kondisi ini diperkuat oleh temuan bahwa guru masih mengalami kesulitan dalam melakukan penilaian sikap ilmiah karena keterbatasan waktu, banyaknya jumlah peserta didik dalam kelas, serta belum tersedianya instrumen penilaian yang praktis dan mudah digunakan (Hutapea et al., 2027; Shambare & Jita, 2025).

Hasil wawancara dengan guru di SD Negeri 3 Temukus pada tanggal 20 Maret 2025 menunjukkan bahwa penilaian sikap selama ini hanya dilakukan menggunakan lembar observasi sederhana yang belum

dirancang secara khusus untuk mengukur indikator sikap ilmiah. Guru melakukan penilaian melalui pengamatan singkat selama proses pembelajaran berlangsung sehingga penilaian cenderung bersifat umum dan subjektif. Selain itu, ditemukan bahwa peserta didik masih menunjukkan perilaku kurang menghargai pendapat teman, kurang aktif dalam bertanya dan berdiskusi, serta cenderung membentuk kelompok berdasarkan tingkat kemampuan akademik. Guru juga mengungkapkan bahwa penilaian sikap yang dilakukan belum mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal yang sebenarnya sangat relevan dalam membentuk karakter peserta didik. Padahal, integrasi kearifan lokal dalam pendidikan dapat memperkuat pembentukan karakter sekaligus menjadikan proses pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna bagi peserta didik (Maulida & Sunarti, 2022; Zulaeha, 2024).

Salah satu kearifan lokal Bali yang relevan untuk diintegrasikan dalam penilaian sikap ilmiah adalah filosofi *Tat Twam Asi*. Filosofi ini mengandung nilai kesetaraan, empati, kepedulian, dan penghargaan terhadap sesama manusia yang sangat selaras dengan prinsip pendidikan inklusif (Divayana et al., 2023; Rai, 2023). *Tat Twam Asi* mengajarkan bahwa setiap individu pada hakikatnya memiliki kedudukan yang sama sehingga setiap orang perlu saling menghormati dan memperlakukan orang lain sebagaimana memperlakukan dirinya sendiri. Nilai-nilai tersebut sangat penting dalam membangun sikap ilmiah peserta didik, khususnya pada aspek toleransi, keterbukaan, kerja sama, dan penghargaan terhadap perbedaan (Yase, 2023; Yudiastuti, 2023). Selain itu, integrasi kearifan lokal dalam instrumen penilaian juga dapat menjadikan proses penilaian lebih kontekstual dan dekat dengan kehidupan peserta didik sehingga pembentukan karakter berlangsung lebih efektif dan bermakna (Fajri et al., 2026; Saleh et al., 2025).

Meskipun berbagai penelitian telah mengembangkan instrumen penilaian sikap ilmiah, sebagian besar penelitian masih berfokus pada pengukuran sikap ilmiah secara umum dan belum mengintegrasikan nilai kearifan lokal serta aspek inklusivitas secara spesifik (Gazali & Andriani, 2025; Heryensi et al., 2025). Penelitian sebelumnya juga belum mengembangkan instrumen penilaian sikap ilmiah yang secara khusus dirancang untuk mendukung implementasi pendidikan inklusif melalui penguatan nilai toleransi dan penghargaan terhadap keberagaman berbasis filosofi *Tat Twam Asi*. Dengan demikian, terdapat research gap berupa belum tersedianya instrumen penilaian sikap ilmiah yang valid, reliabel, kontekstual, dan mampu mengintegrasikan nilai-nilai inklusivitas dengan kearifan lokal Bali sebagai dasar penilaian karakter peserta didik sekolah dasar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, pengembangan instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* menjadi penting dan mendesak untuk dilakukan. Instrumen yang dikembangkan diharapkan mampu membantu guru melakukan penilaian sikap ilmiah secara lebih objektif, sistematis, dan komprehensif sehingga perkembangan sikap toleransi, kerja sama, keterbukaan, dan penghargaan terhadap perbedaan pada peserta didik dapat teridentifikasi secara lebih akurat. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengintegrasian nilai kearifan lokal *Tat Twam Asi* ke dalam pengembangan instrumen penilaian sikap ilmiah yang secara khusus diarahkan untuk mendukung pendidikan inklusif di sekolah dasar. Penelitian ini juga memiliki urgensi tinggi karena tidak hanya menghasilkan instrumen penilaian yang valid dan reliabel, tetapi juga mendukung penguatan pendidikan karakter berbasis budaya lokal dalam mewujudkan lingkungan belajar yang inklusif dan humanis. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis validitas isi, validitas butir, dan reliabilitas instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) sehingga dapat digunakan sebagai alat ukur yang layak dalam menilai perkembangan sikap ilmiah peserta didik sekolah dasar secara komprehensif dan kontekstual.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate* untuk mengembangkan instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) (Pratiwi et al., 2021; Sihombing, 2024). Pada tahap *define* dilakukan studi literatur, observasi, dan wawancara dengan guru sekolah dasar guna mengidentifikasi kebutuhan instrumen penilaian sikap ilmiah yang mendukung pembelajaran inklusif berbasis kearifan lokal. Tahap *design* dilakukan dengan menyusun kisi-kisi, indikator, dan butir instrumen berbentuk kuesioner rating scale skala 1–4 yang mengintegrasikan nilai *Tat Twam Asi* seperti asah, asih, asuh, sagilik saguluk, salunglung sabayantaka, dan paras paros. Selanjutnya, pada tahap *develop* dilakukan validasi isi oleh dua orang *expert judges* menggunakan rumus Gregory, kemudian dilanjutkan dengan uji coba terbatas pada 30 peserta didik dan uji coba luas pada 100 peserta didik sekolah dasar inklusif di Kabupaten Buleleng untuk menguji validitas

butir menggunakan korelasi *Product Moment* dan reliabilitas menggunakan *Alpha Cronbach* berbantuan SPSS 27. Tahap *disseminate* dilakukan melalui penyempurnaan instrumen dan penyebarluasan hasil pengembangan sebagai alternatif alat penilaian sikap ilmiah yang objektif, kontekstual, dan mendukung penguatan karakter dalam pendidikan inklusif berbasis budaya lokal.

2.1. *Objek, waktu dan Tempat*

Objek dalam penelitian pengembangan ini adalah Instrumen Penilaian Sikap Ilmiah Berlandaskan Filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) yang dikembangkan dalam bentuk kuesioner menggunakan format rating scale dengan rentang skor 1–4, yaitu tidak pernah, kadang-kadang, sering, dan selalu. Instrumen ini dirancang untuk mengukur sikap ilmiah peserta didik sekolah dasar pada tiga aspek utama, yaitu toleransi, peka terhadap lingkungan sekitar, serta berpikir terbuka dan kerja sama dalam pembelajaran inklusif. Instrumen KITA terdiri atas 20 butir pernyataan yang dikembangkan berdasarkan teori sikap ilmiah Harlen dan diintegrasikan dengan nilai-nilai filosofi *Tat Twam Asi* seperti *asah asih asuh, sagilik saguluk, salunglung sabayantaka*, dan *paras paras*. Selain itu, objek yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi tingkat validitas isi, validitas butir, dan reliabilitas instrumen sehingga dapat diketahui kelayakan instrumen sebagai alat penilaian sikap ilmiah peserta didik sekolah dasar.

Subjek penelitian terdiri atas validator ahli, guru sekolah dasar, dan peserta didik sekolah dasar. Validator ahli berjumlah dua orang, yang berperan sebagai judges dalam menilai validitas isi instrumen. Selain validator ahli, guru sekolah dasar dilibatkan pada tahap studi pendahuluan dan analisis kebutuhan melalui kegiatan wawancara terkait pelaksanaan penilaian sikap ilmiah di sekolah inklusif. Subjek utama dalam penelitian ini adalah peserta didik sekolah dasar yang terlibat dalam tahap uji coba instrumen. Pada tahap uji coba terbatas, subjek penelitian berjumlah 30 peserta didik yang berasal dari SD Negeri 1 Temukus. Selanjutnya, pada tahap uji coba luas, subjek penelitian berjumlah 100 peserta didik yang berasal dari tiga sekolah dasar di Kabupaten Buleleng, yaitu SD Negeri 2 Banjar Tegal, SD Negeri 3 Temukus, dan SD Negeri 5 Temukus. Pemilihan subjek dilakukan dengan mempertimbangkan keberagaman karakteristik peserta didik dalam pembelajaran inklusif, termasuk adanya peserta didik reguler dan peserta didik berkebutuhan khusus.

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2025 di beberapa sekolah dasar penyelenggara pendidikan inklusif di Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Tahap studi pendahuluan dan wawancara guru dilaksanakan di SD Negeri 3 Temukus pada tanggal 20 Maret 2025 untuk memperoleh informasi terkait kebutuhan pengembangan instrumen penilaian sikap ilmiah. Selanjutnya, tahap uji coba terbatas dilaksanakan di SD Negeri 1 Temukus dengan melibatkan 30 peserta didik. Tahap uji coba luas dilakukan di tiga sekolah dasar, yaitu SD Negeri 2 Banjar Tegal, SD Negeri 3 Temukus, dan SD Negeri 5 Temukus dengan jumlah subjek sebanyak 100 peserta didik. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah-sekolah tersebut telah menerapkan pembelajaran inklusif dan memiliki karakteristik peserta didik yang heterogen sehingga sesuai dengan tujuan pengembangan instrumen penilaian sikap ilmiah berbasis filosofi *Tat Twam Asi* untuk mendukung pendidikan inklusif di sekolah dasar.

2.2. *Teknik Pengumpulan Data*

Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) dilakukan dengan menggunakan beberapa metode, yaitu studi literatur, observasi, wawancara, skala relevansi, dan kuesioner. Penggunaan berbagai teknik tersebut bertujuan untuk memperoleh data yang lengkap, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan pengembangan instrumen pada setiap tahapan model 4D yang meliputi *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*.

Pada tahap pendefinisian (*define*), pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, observasi lapangan, dan wawancara. Studi literatur digunakan untuk memperoleh landasan teoritis terkait sikap ilmiah, filosofi *Tat Twam Asi*, pendidikan inklusif, teori humanistik Carl Rogers, serta konsep pengembangan instrumen penilaian. Observasi lapangan dilakukan di sekolah dasar penyelenggara pendidikan inklusif untuk mengetahui kondisi nyata pembelajaran dan pelaksanaan penilaian sikap peserta didik. Selanjutnya, wawancara dilakukan kepada guru sekolah dasar guna memperoleh informasi mengenai kebutuhan instrumen penilaian sikap ilmiah yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan mendukung pembelajaran inklusif berbasis kearifan lokal.

Pada tahap perancangan (*design*), teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyusunan instrumen berupa kuesioner penilaian sikap ilmiah yang dikembangkan berdasarkan aspek toleransi, berpikir terbuka dan kerja sama, serta peka terhadap lingkungan sekitar. Instrumen disusun menggunakan format rating scale dengan empat alternatif jawaban, yaitu tidak pernah, kadang-kadang, sering, dan selalu. Penyusunan butir

instrumen mengintegrasikan nilai-nilai filosofi *Tat Twam Asi* seperti *asah*, *asih*, *asuh*, *sagilik saguluk*, *salunglung sabayantaka*, dan *paras paros*.

Pada tahap pengembangan (*develop*), data penelitian dikumpulkan menggunakan skala relevansi dan kuesioner. Skala relevansi digunakan untuk memperoleh data validitas isi instrumen melalui penilaian dua orang ahli (*expert judges*). Penilaian dilakukan terhadap aspek relevansi, kebermanfaatan, kesesuaian konstruksi, ketepatan bahasa, dan tata tulis instrumen. Hasil penilaian ahli kemudian dianalisis menggunakan rumus Gregory untuk mengetahui tingkat validitas isi instrumen. Setelah instrumen dinyatakan valid secara isi, instrumen diujicobakan kepada peserta didik sekolah dasar melalui dua tahap, yaitu uji coba terbatas dan uji coba luas. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*, yaitu pemilihan kelas secara acak sebagai kelompok sampel. Sampel ini digunakan untuk keperluan uji validitas butir dan reliabilitas instrumen. Uji coba terbatas dilakukan kepada 30 peserta didik di SD Negeri 1 Temukus, sedangkan uji coba luas dilakukan kepada 100 peserta didik yang berasal dari SD Negeri 2 Banjar Tegal, SD Negeri 3 Temukus, dan SD Negeri 5 Temukus di Kabupaten Buleleng. Data hasil kuesioner dianalisis untuk mengetahui validitas butir menggunakan korelasi *Product Moment* dan reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan bantuan SPSS 27.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar validasi ahli dan kuesioner penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA). Lembar validasi ahli digunakan untuk mengukur kelayakan isi instrumen, sedangkan kuesioner digunakan untuk memperoleh data validitas butir dan reliabilitas instrumen. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu melalui proses validasi oleh dua orang ahli sehingga instrumen dinyatakan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian. Kisi-kisi instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) dan kisi-kisi validasi isi instrumen dapat disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Sikap Ilmiah Berlandaskan *Tat Twam Asi* (KITA)

No	Aspek Sikap Ilmiah	Indikator	Nilai <i>Tat Twam Asi</i>	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Sikap berfikiran terbuka dan kerjasama	a. Menghargai pendapat teman.	<i>Asah</i> dan <i>Paras Paros</i>	5,9	2
		b. Menerima saran teman.	<i>Asah</i> dan <i>Paras Paros</i>	2,8	2
		c. Mempertimbangkan kembali pendapat berdasarkan masukan teman.	<i>Asah</i>	1,7	2
		d. Berpartisipasi aktif dalam kelompok.	<i>Sagilik Saguluk</i> dan <i>Salunglung Sabayantaka</i>	4,12	2
2.	Sikap Toleransi	a. Menghargai adanya keberagaman fisik.	<i>Asah</i> dan <i>Paras Paros</i>	3,11	2
		b. Menghormati orang lain yang memiliki latar belakang sosial berbeda.	<i>Asih</i>	6,10	2
		c. Tidak membeda-bedakan teman	<i>Asih</i>	13,17	2
3.	Sikap Peka Terhadap Lingkungan Sekitar	a. Membantu teman yang mengalami kesulitan.	<i>Asuh</i>	15,18	2
		b. Menunjukkan sikap empati terhadap keadaan atau perasaan teman.	<i>Asih</i>	16,20	2
		c. Menyadari adanya perbedaan kemampuan atau kebutuhan pada teman di kelas.	<i>Asih</i>	14,19	2
		Jumlah Butir			

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Validitas Isi

No	Komponen	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Relevansi	Relevansi dengan prinsip pembelajaran inklusif.	1	1
		Relevansi dengan karakteristik peserta didik.	2	1
		Relevansi dengan sikap ilmiah.	3	1
		Relevansi dengan <i>Tat Twam Asi</i> .	4	1
2.	Kebermanfaatan	Mampu mengukur sikap ilmiah pada aspek yang dipilih.	5	1
		Mampu mengukur kebahasaan pembelajaran inklusif untuk membentuk sikap ilmiah.	6	1
3.	Kesesuaian konstruksi instrumen	Butir Instrumen sesuai dengan indikator, aspek sikap ilmiah yang dinilai, dan aspek <i>Tat Twam Asi</i>	7,8	2
4.	Ketepatan penggunaan bahasa	Kejelasan kalimat pernyataan.	9	1
		Kemudahan memahami kalimat pernyataan.	10	1
		Ketepatan penggunaan istilah.	11	1
		Kejelasan dan ketepatan penggunaan ejaan sesuai kaidah bahasa Indonesia.	12	1
5.	Ketepatan tata tulis	Kejelasan dan ketepatan penomoran.	13	1
		Ketepatan penulisan tanda baca.	14	1
		Ketepatan penulisan tiap butir pernyataan.	15	1
Jumlah Butir			15	

Sumber: Dimodifikasi dari (Suartama, 2019) (Ningrum dkk., 2024) (Lestari, 2025)

2.3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian pengembangan instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) dilakukan dengan menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk mengolah data berupa masukan, kritik, dan saran dari para ahli (*expert judges*) pada tahap validasi instrumen. Data tersebut dianalisis secara deskriptif kualitatif sebagai dasar dalam melakukan revisi dan penyempurnaan instrumen agar sesuai dengan aspek sikap ilmiah, prinsip pembelajaran inklusif, serta nilai-nilai filosofi *Tat Twam Asi*.

Sementara itu, analisis data kuantitatif digunakan untuk mengetahui tingkat validitas isi, validitas butir, dan reliabilitas instrumen yang dikembangkan. Analisis validitas isi dilakukan berdasarkan hasil penilaian dua orang ahli menggunakan rumus Gregory. Penilaian dari kedua ahli ditabulasi ke dalam matriks tabulasi silang 2×2 untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan relevansi setiap butir instrumen. Hasil perhitungan koefisien validitas isi kemudian dikonversikan ke dalam kategori validitas sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah untuk menentukan kelayakan instrumen.

Analisis validitas butir dilakukan menggunakan teknik korelasi *Product Moment Pearson* dengan mengkorelasikan skor setiap butir pernyataan terhadap skor total instrumen. Pengujian validitas butir dilakukan melalui dua tahap, yaitu uji coba terbatas kepada 30 peserta didik dan uji coba luas kepada 100 peserta didik sekolah dasar. Perhitungan dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 27. Suatu butir instrumen dinyatakan valid apabila nilai r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Apabila nilai r_{hitung} lebih kecil daripada r_{tabel} , maka butir instrumen dinyatakan tidak valid dan perlu direvisi atau dihapus.

Selanjutnya, analisis reliabilitas instrumen dilakukan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* untuk mengetahui tingkat konsistensi atau keandalan instrumen. Uji reliabilitas hanya dilakukan terhadap butir pernyataan yang telah dinyatakan valid. Perhitungan reliabilitas juga dilakukan menggunakan bantuan SPSS versi 27. Instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki koefisien reliabilitas minimal berada pada kategori tinggi, yaitu $0,60 < \alpha \leq 0,80$. Semakin tinggi nilai koefisien *Alpha Cronbach*, maka semakin tinggi tingkat konsistensi instrumen yang dikembangkan. Dengan demikian, teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan instrumen penilaian sikap ilmiah yang valid, reliabel, dan layak digunakan dalam pembelajaran inklusif di sekolah dasar.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengembangan ini berupa Instrumen Penilaian Sikap Ilmiah Berlandaskan Filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) dalam bentuk kuesioner yang digunakan untuk mengukur sikap ilmiah peserta didik sekolah dasar, khususnya pada aspek toleransi, peka terhadap lingkungan sekitar, serta berpikir terbuka dan kerja sama. Instrumen dikembangkan sebagai alat penilaian yang valid, reliabel, objektif, dan sistematis guna membantu guru mengetahui perkembangan sikap ilmiah peserta didik dalam pembelajaran. Pengembangan instrumen didasarkan pada teori humanistik Carl Rogers, teori sikap ilmiah Harlen, filosofi *Tat Twam Asi*, dan konsep pendidikan inklusif dengan menggunakan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *define, design, develop*, dan *disseminate*. Nilai-nilai *Tat Twam Asi* seperti *asah asih asuh, sagilik saguluk, salunglung sabayantaka*, dan *paras paros* diintegrasikan ke dalam setiap butir pernyataan sehingga instrumen tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur sikap ilmiah, tetapi juga sebagai sarana pembentukan karakter peserta didik melalui penanaman nilai empati, toleransi, kepedulian, kebersamaan, dan saling menghargai dalam pembelajaran inklusif. Instrumen KITA disusun dalam format rating scale dengan rentang skor 1–4, yaitu tidak pernah, kadang-kadang, sering, dan selalu, serta terdiri atas 20 butir pernyataan yang dilengkapi identitas responden, petunjuk pengisian, dan tabel penilaian. Bahasa yang digunakan bersifat sederhana, komunikatif, dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar agar mudah dipahami dan digunakan dalam proses penilaian di sekolah dasar.

Uji validitas isi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) sebelum digunakan dalam penelitian. Proses validasi melibatkan dua orang ahli (*judges*) yang memberikan penilaian terhadap kesesuaian isi instrumen berdasarkan aspek relevansi, kejelasan, dan keterkaitan butir pernyataan dengan indikator yang diukur. Penilaian dilakukan menggunakan skala relevansi dengan kategori skor 1–2 (kurang relevan) dan skor 3–4 (sangat relevan). Hasil penilaian kedua ahli disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Kedua Ahli

	Penilai 1		Penilai 2	
Skor penilaian	Skor 1-2 (Kurang Relevan)	Skor 3-4 (Sangat Relevan)	Skor 1-2 (Kurang Relevan)	Skor 3-4 (Sangat Relevan)
Nomor Soal	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15		1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	

Berdasarkan hasil penilaian kedua ahli sesuai Tabel 3, seluruh butir instrumen memperoleh kategori sangat relevan. Selanjutnya, hasil penilaian tersebut ditabulasikan ke dalam tabulasi silang 2×2 menggunakan rumus Gregory untuk mengetahui koefisien validitas isi instrumen. Hasil tabulasi silang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tabulasi silang 2×2

		<i>Judges I</i>	
		Skor 1-2 (Kurang Relevan)	Skor 3-4 (Sangat Relevan)
<i>Judges II</i>	Skor 1-2 (Kurang Relevan)	-	-
	Skor 3-4 (Sangat Relevan)	-	15

Berdasarkan tabulasi silang pada Tabel 4, diperoleh koefisien validitas isi sebesar 1,00 yang berada pada kategori validitas sangat tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh butir instrumen memperoleh kesepakatan penuh dari kedua ahli sebagai butir yang sangat relevan, sehingga tidak terdapat perbedaan penilaian antar validator. Dengan demikian, instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi isi, baik ditinjau dari kesesuaian indikator, aspek sikap ilmiah, penggunaan bahasa, maupun integrasi nilai-nilai *Tat Twam Asi* dalam setiap pernyataan.

Setelah instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) dinyatakan valid secara isi oleh para ahli, tahap selanjutnya adalah melakukan uji validitas butir instrumen melalui uji coba terbatas dan uji coba luas. Uji coba terbatas dilaksanakan pada 30 peserta didik di SD Negeri 1 Temukus, sedangkan uji coba luas dilakukan pada 100 peserta didik yang berasal dari SD Negeri 2 Banjar Tegal, SD Negeri 3 Temukus, dan SD Negeri 5 Temukus. Pelaksanaan kedua tahap uji coba ini bertujuan untuk

mengetahui kualitas setiap butir instrumen berdasarkan variasi skor yang diperoleh responden, sehingga dapat diketahui kelayakan instrumen sebelum digunakan dalam penelitian secara lebih luas. Hasil uji coba terbatas dan uji coba luas serta ringkasannya dapat disajikan pada Tabel 5, 6, dan 7.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Butir (Uji Coba Terbatas)

Item	r Hitung	Sig.	Keterangan
P01	0,781	0,000	Valid
P02	0,895	0,000	Valid
P03	0,935	0,000	Valid
P04	0,815	0,000	Valid
P05	0,918	0,000	Valid
P06	0,847	0,000	Valid
P07	0,912	0,000	Valid
P08	0,873	0,000	Valid
P09	0,892	0,000	Valid
P10	0,831	0,000	Valid
P11	0,878	0,000	Valid
P12	0,401	0,028	Valid
P13	0,403	0,027	Valid
P14	0,800	0,000	Valid
P15	0,782	0,000	Valid
P16	0,917	0,000	Valid
P17	0,842	0,000	Valid
P18	0,751	0,000	Valid
P19	0,709	0,000	Valid
P20	0,583	0,001	Valid

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Butir (Uji Coba Luas)

Item	r Hitung	Sig.	Keterangan
P01	0,439	0,000	Valid
P02	0,284	0,004	Valid
P03	0,336	0,001	Valid
P04	0,369	0,000	Valid
P05	0,297	0,003	Valid
P06	0,533	0,000	Valid
P07	0,358	0,000	Valid
P08	0,452	0,000	Valid
P09	0,561	0,000	Valid
P10	0,382	0,000	Valid
P11	0,409	0,000	Valid
P12	0,257	0,010	Valid
P13	0,403	0,000	Valid
P14	0,506	0,000	Valid
P15	0,284	0,004	Valid
P16	0,369	0,000	Valid
P17	0,298	0,003	Valid
P18	0,214	0,033	Valid
P19	0,398	0,000	Valid
P20	0,459	0,000	Valid

Tabel 7. Ringkasan Hasil Uji Validitas Butir Instrumen KITA

Tahap Uji Coba	Jumlah Butir	r _{tabel}	Hasil r _{hitung}	Sig.	Keterangan
Uji Coba Terbatas	20	0,361	r _{hitung} > r _{tabel}	< 0,05	Seluruh butir valid
Uji Coba Luas	20	0,197	r _{hitung} > r _{tabel}	< 0,05	Seluruh butir valid

Berdasarkan hasil analisis validitas butir pada Tabel 7, seluruh pernyataan pada instrumen KITA dinyatakan memenuhi kriteria validitas sehingga layak digunakan dalam penelitian. Hasil tersebut menunjukkan bahwa setiap butir pernyataan mampu mengukur aspek sikap ilmiah yang telah ditetapkan secara tepat dan konsisten. Selain itu, instrumen juga menunjukkan kemampuan yang baik dalam membedakan karakteristik sikap ilmiah peserta didik pada pembelajaran inklusif. Dengan terpenuhinya validitas butir instrumen, maka instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) dapat dilanjutkan pada tahap pengujian reliabilitas untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen sebagai alat ukur penelitian.

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan teknik *Cronbach's Alpha* dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana instrumen mampu memberikan hasil yang konsisten dan stabil ketika digunakan dalam proses pengukuran sikap ilmiah peserta didik. Instrumen yang memiliki tingkat reliabilitas tinggi menunjukkan bahwa setiap butir pernyataan saling mendukung dalam mengukur konstruk yang sama, sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya dan digunakan sebagai dasar pengambilan kesimpulan penelitian. Ringkasan hasil uji reliabilitas instrumen KITA disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas Instrumen KITA

Tahap Uji Coba	Cronbach's Alpha	Jumlah Butir	Kriteria
Uji Coba Terbatas	0,970	20	Reliabilitas sangat tinggi
Uji Coba Luas	0,718	20	Reliabilitas tinggi

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada Tabel 8, instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) menunjukkan tingkat konsistensi yang baik pada kedua tahap pengujian. Nilai reliabilitas yang diperoleh berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi, yang menunjukkan bahwa setiap butir pernyataan dalam instrumen memiliki keterkaitan dan konsistensi internal yang baik dalam mengukur aspek sikap ilmiah peserta didik. Hasil ini juga mengindikasikan bahwa instrumen mampu menghasilkan data yang stabil dan dapat dipercaya apabila digunakan pada subjek dengan karakteristik yang relatif sama. Selain itu, tingginya koefisien reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen telah tersusun secara sistematis sesuai indikator sikap ilmiah dan nilai-nilai *Tat Twam Asi* yang diintegrasikan dalam pembelajaran inklusif. Dengan demikian, instrumen KITA dinyatakan reliabel dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian maupun penilaian sikap ilmiah peserta didik sekolah dasar.

3.2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) mampu menjawab kebutuhan sekolah dasar terhadap instrumen penilaian sikap yang tidak hanya mengukur aspek akademik, tetapi juga memperhatikan dimensi sosial, empati, toleransi, dan penghargaan terhadap keberagaman dalam pembelajaran inklusif. Temuan ini memperlihatkan bahwa integrasi nilai kearifan lokal ke dalam instrumen penilaian memberikan penguatan terhadap pembentukan karakter peserta didik secara lebih kontekstual dan humanis. Secara teoritis, hasil penelitian ini selaras dengan teori humanistik Carl Rogers yang menekankan bahwa pendidikan harus memandang peserta didik sebagai individu yang unik dan perlu dihargai melalui pengembangan aspek afektif, sosial, dan emosional secara seimbang (Rosdiana et al., 2025; Sultani et al., 2023). Selain itu, teori sikap ilmiah Harlen juga menegaskan bahwa sikap ilmiah tidak hanya berkaitan dengan rasa ingin tahu dan berpikir kritis, tetapi juga mencakup keterbukaan terhadap pendapat orang lain, kerja sama, serta sikap menghargai perbedaan dalam proses pembelajaran (Sharma & Tripathy, 2025; Yasmin et al., 2025). Oleh karena itu, pengintegrasian nilai *Tat Twam Asi* seperti *asah asih asuh*, *sagilik saguluk*, *salunglung sabayantaka*, dan *paras paros* menjadi relevan dalam memperkuat pembentukan sikap ilmiah peserta didik pada pembelajaran inklusif di sekolah dasar.

Hasil validitas isi menunjukkan bahwa seluruh butir instrumen telah sesuai dengan indikator yang diukur dan memperoleh kesepakatan yang kuat dari para ahli. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa instrumen telah mampu merepresentasikan konstruk sikap ilmiah dan nilai inklusivitas yang dikembangkan dalam penelitian. Validitas isi yang baik mengindikasikan bahwa setiap butir pernyataan telah disusun secara sistematis berdasarkan teori, indikator, serta tujuan pengukuran yang jelas sehingga instrumen dapat digunakan untuk memperoleh data yang akurat dan relevan (Subhaktiyasa, 2024; Zayrin et al., 2025). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa proses validasi oleh *expert judges* sangat penting dalam memastikan kesesuaian isi instrumen dengan aspek yang diukur, terutama pada

pengembangan instrumen berbasis karakter dan pendidikan inklusif (Ibrahim, 2025; Saputra, 2025). Selain itu, keberhasilan validitas isi pada penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi nilai-nilai kearifan lokal Bali ke dalam instrumen penilaian dapat dilakukan secara sistematis tanpa mengurangi ketepatan konstruk ilmiah yang diukur (Astari & Cahyanita, 2025; Tamam & Fikriyah, 2026).

Pada aspek validitas butir, hasil penelitian memperlihatkan bahwa setiap pernyataan dalam instrumen mampu mengukur aspek sikap ilmiah secara tepat dan konsisten. Hal ini menunjukkan bahwa butir instrumen telah memiliki daya beda yang baik sehingga dapat menggambarkan variasi karakteristik sikap ilmiah peserta didik dalam pembelajaran inklusif. Temuan ini mendukung pendapat bahwa validitas butir merupakan indikator penting untuk mengetahui kemampuan setiap item dalam merepresentasikan konstruk yang diukur secara empiris (Fatqurhohman et al., 2026; Iriyani et al., 2025). Instrumen yang memiliki validitas butir baik akan mampu menghasilkan pengukuran yang lebih objektif dan mengurangi subjektivitas guru dalam melakukan penilaian sikap peserta didik (Baihaqi et al., 2025; Muhammad, 2025). Hasil penelitian ini juga memperkuat penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa pengembangan instrumen berbasis nilai karakter dan budaya lokal dapat meningkatkan relevansi instrumen dengan kehidupan peserta didik sehingga respon yang diberikan menjadi lebih natural dan sesuai dengan kondisi nyata peserta didik (Fitrianto & Farisi, 2025; Sukarno & Riyadini, 2024). Dengan demikian, instrumen KITA tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur sikap ilmiah, tetapi juga menjadi sarana internalisasi nilai toleransi, empati, dan kerja sama pada peserta didik sekolah dasar.

Lebih lanjut, instrumen KITA memiliki potensi yang besar untuk mendukung implementasi pendidikan inklusif di sekolah dasar. Dalam pendidikan inklusif, proses penilaian tidak hanya berorientasi pada capaian akademik peserta didik, tetapi juga pada perkembangan sikap sosial yang mendukung partisipasi seluruh peserta didik dalam lingkungan belajar yang beragam (Bindhani & Gopinath, 2024; Kalykbayeva et al., 2022). Melalui pengukuran aspek toleransi, peka terhadap lingkungan sekitar, berpikir terbuka, dan kerja sama, instrumen KITA dapat membantu guru memperoleh informasi mengenai kemampuan peserta didik dalam menerima perbedaan, berinteraksi secara positif, dan membangun hubungan sosial yang inklusif. Informasi tersebut penting sebagai dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang responsif terhadap kebutuhan peserta didik serta menciptakan budaya kelas yang menghargai keberagaman (Rota, 2025; Sanchez, 2025). Dengan demikian, instrumen KITA tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur sikap ilmiah, tetapi juga sebagai sarana yang mendukung penguatan nilai-nilai inklusif dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pendidikan inklusif untuk memberikan kesempatan belajar yang setara bagi seluruh peserta didik dapat tercapai secara lebih optimal.

Hasil reliabilitas instrumen menunjukkan bahwa instrumen KITA memiliki tingkat konsistensi internal yang baik sehingga mampu menghasilkan data yang stabil dan dapat dipercaya. Reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa setiap butir pernyataan memiliki keterkaitan yang kuat dalam mengukur konstruk sikap ilmiah yang sama, sehingga instrumen layak digunakan dalam penelitian maupun proses penilaian di sekolah dasar (Haynes et al., 2023; Liu et al., 2024). Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa reliabilitas merupakan syarat utama instrumen agar hasil pengukuran dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan pendidikan secara objektif dan berkelanjutan (Gultom et al., 2026; Muharromah et al., 2025). Selain itu, konsistensi instrumen pada penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi nilai-nilai *Tat Twam Asi* tidak menyebabkan bias pengukuran, melainkan justru memperkuat keterpaduan antarbutir dalam mengukur sikap ilmiah peserta didik secara kontekstual dan humanis. Dengan demikian, instrumen KITA memiliki potensi untuk digunakan secara lebih luas dalam mendukung implementasi pendidikan inklusif berbasis budaya lokal di sekolah dasar.

Penelitian ini memiliki beberapa kelebihan yang membedakannya dengan penelitian sebelumnya. Salah satu keunggulan utama penelitian ini adalah pengintegrasian filosofi *Tat Twam Asi* ke dalam instrumen penilaian sikap ilmiah yang secara khusus diarahkan untuk mendukung pendidikan inklusif di sekolah dasar. Selain itu, instrumen yang dikembangkan disusun berdasarkan indikator yang jelas, menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif, serta disesuaikan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar sehingga mudah digunakan oleh guru dan dipahami oleh peserta didik. Kelebihan lainnya adalah instrumen telah melalui tahapan pengembangan yang sistematis menggunakan model 4D sehingga kualitas instrumen lebih terjamin dari segi validitas maupun reliabilitas.

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik pendidikan, khususnya dalam bidang evaluasi pembelajaran dan pendidikan inklusif di sekolah dasar. Secara

teoritis, penelitian ini memperkuat kajian mengenai integrasi kearifan lokal dalam pengembangan instrumen penilaian karakter dan sikap ilmiah peserta didik. Penelitian ini juga memberikan kontribusi empiris bahwa nilai-nilai budaya lokal seperti *Tat Twam Asi* dapat diimplementasikan secara nyata dalam sistem penilaian pendidikan untuk mendukung pembentukan karakter toleran, empatik, dan inklusif pada peserta didik. Secara praktis, instrumen KITA dapat digunakan guru sebagai alternatif alat penilaian sikap ilmiah yang lebih objektif, sistematis, dan kontekstual sehingga membantu guru memperoleh gambaran perkembangan sikap peserta didik secara lebih komprehensif dalam pembelajaran inklusif.

Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan instrumen penilaian berbasis kearifan lokal dapat menjadi strategi efektif dalam memperkuat implementasi pendidikan inklusif di sekolah dasar. Kehadiran instrumen KITA memungkinkan proses penilaian tidak hanya berorientasi pada capaian akademik, tetapi juga pada penguatan karakter dan nilai kemanusiaan peserta didik dalam kehidupan sosial di kelas. Selain itu, penggunaan instrumen ini dapat membantu guru membangun budaya belajar yang lebih inklusif, menghargai keberagaman, dan mendorong peserta didik untuk lebih terbuka terhadap perbedaan pendapat maupun kondisi teman sebayanya. Implikasi lainnya adalah pentingnya penguatan pendidikan berbasis budaya lokal sebagai bagian dari upaya membangun identitas karakter peserta didik sejak usia dini melalui proses pembelajaran dan penilaian yang bermakna.

Meskipun penelitian ini telah menghasilkan instrumen yang valid dan reliabel, penelitian masih memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian ini hanya dilakukan pada sekolah dasar di Kabupaten Buleleng sehingga cakupan subjek penelitian masih terbatas dan belum dapat merepresentasikan kondisi sekolah dasar secara lebih luas di berbagai daerah. Selain itu, instrumen yang dikembangkan hanya berfokus pada tiga aspek sikap ilmiah, yaitu toleransi, peka terhadap lingkungan sekitar, serta berpikir terbuka dan kerja sama, sehingga belum mencakup seluruh dimensi sikap ilmiah secara komprehensif. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji instrumen pada wilayah yang lebih luas dengan karakteristik peserta didik yang lebih beragam guna meningkatkan tingkat generalisasi temuan. Selain itu, diperlukan pengujian psikometrik lanjutan, seperti *Exploratory Factor Analysis* (EFA), *Confirmatory Factor Analysis* (CFA), dan *Rasch Model* untuk memperkuat bukti validitas konstruk, mengonfirmasi struktur faktor instrumen, serta mengevaluasi kualitas butir dan karakteristik respons peserta didik. Penggunaan pendekatan tersebut diharapkan dapat memberikan bukti empiris yang lebih kuat mengenai kualitas instrumen serta meningkatkan akurasi pengukuran sikap ilmiah berbasis filosofi *Tat Twam Asi*. Peneliti berikutnya juga dapat mengembangkan instrumen penilaian berbasis kearifan lokal lainnya atau mengintegrasikan instrumen dengan teknologi digital agar proses penilaian sikap ilmiah menjadi lebih efektif, praktis, dan adaptif terhadap perkembangan pendidikan abad ke-21.

3.3. Kaitan dengan Tujuan Penelitian

Kaitan hasil penelitian dengan tujuan penelitian menunjukkan bahwa seluruh tujuan pengembangan yang dirumuskan pada penelitian ini telah tercapai secara sistematis melalui tahapan pengembangan instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA). Tujuan pertama, yaitu menganalisis validitas isi instrumen, telah tercapai melalui proses penilaian oleh *expert judges* yang menunjukkan bahwa setiap butir instrumen telah sesuai dengan indikator sikap ilmiah, prinsip pendidikan inklusif, serta nilai-nilai filosofi *Tat Twam Asi* yang diintegrasikan dalam instrumen. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen telah mampu merepresentasikan konstruk yang hendak diukur secara teoritis dan substantif. Validitas isi yang baik menandakan bahwa penyusunan instrumen dilakukan secara sistematis berdasarkan landasan teori, indikator yang jelas, dan kebutuhan pembelajaran inklusif di sekolah dasar sehingga instrumen layak digunakan dalam proses penilaian sikap ilmiah peserta didik.

Tujuan kedua, yaitu menganalisis validitas butir instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA), juga telah tercapai melalui pelaksanaan uji coba terbatas dan uji coba luas kepada peserta didik sekolah dasar. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa setiap butir instrumen mampu mengukur aspek sikap ilmiah secara tepat dan konsisten sesuai dengan konstruk yang dikembangkan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa setiap item memiliki kemampuan yang baik dalam membedakan karakteristik sikap ilmiah peserta didik pada pembelajaran inklusif. Validitas butir yang baik mengindikasikan bahwa instrumen mampu menghasilkan data yang objektif serta meminimalisasi subjektivitas dalam proses penilaian sikap peserta didik. Dengan demikian, instrumen KITA tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur,

tetapi juga sebagai media internalisasi nilai toleransi, kerja sama, empati, dan penghargaan terhadap keberagaman dalam pembelajaran inklusif.

Tujuan ketiga, yaitu menganalisis reliabilitas instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA), telah tercapai melalui pengujian konsistensi internal instrumen menggunakan teknik *Alpha Cronbach*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi yang baik sehingga mampu menghasilkan data yang stabil dan dapat dipercaya ketika digunakan pada subjek dengan karakteristik yang relatif sama. Reliabilitas yang baik menunjukkan bahwa setiap butir instrumen memiliki keterkaitan yang kuat dalam mengukur konstruk sikap ilmiah secara utuh dan konsisten. Selain itu, hasil penelitian memperlihatkan bahwa integrasi nilai *Tat Twam Asi* tidak menyebabkan bias pengukuran, melainkan memperkuat keterpaduan antarbutir dalam membangun instrumen yang kontekstual, humanis, dan relevan dengan implementasi pendidikan inklusif di sekolah dasar. Dengan demikian, instrumen KITA dinyatakan layak digunakan sebagai alat penilaian sikap ilmiah peserta didik sekolah dasar sekaligus mendukung penguatan pendidikan karakter berbasis budaya lokal.

4. Kesimpulan

Instrumen penilaian sikap ilmiah berlandaskan filosofi *Tat Twam Asi* (KITA) yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, reliabel, dan layak digunakan dalam pembelajaran inklusif di sekolah dasar. Instrumen ini mampu merepresentasikan aspek sikap ilmiah berupa toleransi, berpikir terbuka dan kerja sama, serta kepedulian terhadap lingkungan sosial melalui integrasi nilai-nilai *Tat Twam Asi* seperti asah asih asuh, sagilik saguluk, salunglung sabayantaka, dan paras paros. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa instrumen memiliki kesesuaian isi yang baik dengan indikator yang diukur, setiap butir instrumen mampu mengukur konstruk sikap ilmiah secara tepat, serta memiliki konsistensi internal yang baik sehingga dapat digunakan sebagai alat penilaian yang objektif, sistematis, dan kontekstual. Pengembangan instrumen ini memberikan implikasi bahwa integrasi kearifan lokal dalam sistem penilaian dapat mendukung penguatan pendidikan karakter dan implementasi pendidikan inklusif di sekolah dasar. Meskipun demikian, penelitian ini masih terbatas pada cakupan wilayah dan aspek sikap ilmiah tertentu, sehingga penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan instrumen pada konteks yang lebih luas serta mengintegrasikan teknologi digital agar proses penilaian menjadi lebih efektif, praktis, dan adaptif terhadap perkembangan pendidikan abad ke-21.

Bibliografi

- Astari, T., & Cahyanita, E. (2025). Pengembangan Instrumen Literasi Sains Berbasis Kearifan Lokal untuk Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)*, 1–10. <https://proceeding.uns.ac.id/snps/article/view/1184>
- Athoillah, M., Umam, M. R., & Istikomah, Y. (2025). Analisis Kesesuaian Instrumen Penilaian Sikap dalam Pembelajaran Aqidah Akhlak Berdasarkan Permendikbudristek 21/2022 dan KMA 183/2019 dalam Konteks Penguatan Kurikulum Madrasah. *EDUFORMA*, 1(2), 9–23. <https://majakatapress.com/index.php/eduforma/article/view/14>
- Baihaqi, M., Al Mubarak, A. J., Rabbanayah, N., & Susanto, D. (2025). Studi Validasi dan Reliabilitas Butir Soal Tes Sumatif dalam Pendidikan Bahasa Arab. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(4). <https://doi.org/10.59141/cerdika.v5i4.2553>
- Bindhani, S., & Gopinath, G. (2024). Inclusive education practices: A review of challenges and successes. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 6(2), 1–9. <https://pdfs.semanticscholar.org/ed8d/1d6726065046d80774fe5b27685b4e5d5c07.pdf>
- Budianto, A. A. (2023). Pentingnya pendidikan inklusif: Menciptakan lingkungan belajar yang ramah bagi semua siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Psikologi*, 1(1), 12–19. <https://doi.org/10.61397/jkpp.v1i1.10>
- Buhera, R. (2025). Profil sikap ilmiah siswa SMP Muhammadiyah 1 Berbah pada pembelajaran IPA. *Charm Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(1), 7–16. <https://www.eurekaunima.com/index.php/jpfunima/article/view/404>
- Divayana, D. G. H., Suyasa, P. W. A., Heryanda, K. K., & Diatmika, N. L. E. (2023). Pemberdayaan Literasi Digital Berbasis *Tat Twam Asi* Sebagai Upaya Pencegahan Bullying Di Kalangan Siswa Sd Di Kecamatan Kerambitan. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 382.

- <https://Conference.Undiksha.Ac.Id/Senadimas/2023/Prosiding/File/53.Pdf>
- Fajri, M., Rokhayah, S., & Aricindy, A. (2026). Pengaruh Integrasi Kearifan Lokal Dalam Praktik Pembelajaran Pada Siswa Sekolah Dasar: Systematic Literature Review Tahun 2020-2026. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 4(5). <https://doi.org/10.62281/zds2mg78>
- Fatqurhohman, F., Sujiwo, D., Indarsih, A., & Hidayati, H. (2026). Validasi Instrumen Asesmen Literasi Matematis untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *SMARTH: Journal of Mathematics Education and Learning*, 2(1), 11–22. <https://doi.org/10.66031/smarth.v2i1.301>
- Fidela, D. A., Rosidin, U., & Anggreini, A. (2023). Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Ilmiah Pada Pembelajaran Fisika Untuk Memetakan Minat Belajar Siswa Di Sma Negeri 1 Menggala. *Visipena*, 14(1), 53–67. <https://doi.org/10.46244/visipena.v14i1.2107>
- Fitrianto, I., & Farisi, M. (2025). Integrating local wisdom into 21st century skills: A contextual framework for culturally relevant pedagogy in rural classrooms. *International Journal of Post Axial: Futuristic Teaching and Learning*, 109–121. <https://doi.org/10.59944/postaxial.v3i2.444>
- Fitriyanti, F., F. F., & Zikri, A. (2020). Peningkatan Sikap dan Kemampuan Berpikir Ilmiah Siswa Melalui Model PBL di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 491–497. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.376>
- Gazali, Z., & Andriani, R. (2025). Integrasi Etnokimia dalam Pengajaran IPA: Analisis Literatur Sistematis pada Pendekatan Berbasis Kearifan Lokal di SMA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(4), 1843–1853. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i4.3783>
- Gultom, C. A., Sihombing, O., Simarmata, S. E., Sitanggang, Y., Dalimunthe, M. B., & Hutasuht, S. (2026). Pengaruh Validitas Instrumen dan Reliabilitas Instrumen terhadap Kelayakan Tes dan Non Tes dalam Evaluasi Pembelajaran di SMP Negeri 2 Pangaribuan. *Jurnal Simki Pedagogia*, 9(2), 382–394. <https://doi.org/10.29407/jsp.v9i2.1616>
- Handayani, P. T., Zakiah, L., Maulida, N., Zahra, A. S., & Jaya, I. (2024). Pentingnya Pendidikan Multikultural dan Pendidikan Inklusi di Sekolah Dasar Dalam Menghargai Keberagaman: Studi Literatur. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 2890–2905. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.886>
- Haynes, M., Brown, A., Nichols, K., & Parveen Musofer, R. (2023). Measurement of student attitudes to science and association with inquiry-based learning in regional schools. *International Journal of Science Education*, 45(8), 593–612. <https://doi.org/10.1080/09500693.2023.2168138>
- Heryensi, E., Hamzah, S., Wardana, R. W., & Yanti, F. A. (2025). Integrasi Literasi Saintifik Dalam Asesmen Pendidikan Ipa: Meta-Analisis Pengembangan Instrumen Evaluasi Berbasis Kompetensi. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 15(2), 86–99. <https://doi.org/10.23887/jppii.v15i2.95409>
- Hutapea, K., WA, I. R., Akhlilia, T., & Fathulloh, A. R. H. (2027). Analisis Kendala dan Solusi Guru Terhadap Permasalahan Evaluasi dan Penilaian IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 3(01). <https://ojs.ruangpublikasi.com/index.php/jpim/article/view/1753>
- Ibrahim, N. L. (2025). Analisis literatur penggunaan model Rasch untuk validasi instrumen asesmen pendidikan: Tren, temuan, dan implikasi. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 3(2), 46–60. <https://doi.org/10.55606/lencana.v3i2.5012>
- Iriyani, S. A., Patty, E. N. S., & Laila, V. L. (2025). Pengujian Kualitas Butir Tes Pemecahan Masalah Mahasiswa Berbasis Pemodelan Rasch. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(3), 940–952. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v12i3.5469>
- Kalykbayeva, A., Autayeva, A., Orazayeva, G., Kassymzhanova, G., Zhigitbekova, B., & Bekmuratova, G. (2022). The Attitude of Teachers toward Students' Self-Assessment of Educational Achievements in Inclusive Education Lessons. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(2), 643–651. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1331883>
- Kolomuç, A., & Sağlam, M. D. (2025). Development of Science Attitude Scale for Middle School Students with Special Needs Studying in Inclusive Education Program. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 23(7), 2731–2754. <https://doi.org/10.1007/s10763-024-10537-4>
- Liu, Y., Wang, J., Zhang, Z., Wang, J., Luo, T., Lin, S., Li, J., & Xu, S. (2024). Development and validation of an instrument for measuring civic scientific literacy. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 6(1), 6. <https://doi.org/10.1186/s43031-023-00092-3>

- Maulida, F., & Sunarti, T. (2022). Pengembangan instrumen tes literasi sains berbasis kearifan lokal di kabupaten lamongan. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 52–65. <https://pdfs.semanticscholar.org/704d/c9c35db631b0ce877a773860214043dd405c.pdf>
- Muhammad, A. E. (2025). Validating the Teachers' Attitudes Towards Inclusive Education scale: A psychometric study with pre-service teachers. *British Journal of Special Education*, 52(4), 523–538. <https://doi.org/10.1111/1467-8578.70041>
- Muharromah, F., Al Fani, F., & Ridho, A. R. (2025). Reliabilitas Alat Ukur: Jenis-Jenis, Cara Pengukuran, Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Dalam Pembelajaran. *JIPDAS (Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 4(1), 63–73. <https://doi.org/10.65946/232k8198>
- Nurfauziah, A., Dewi, D. A., & Ardiansyah, M. I. (2024). Urgensi Toleransi untuk Mempertahankan Integrasi Bangsa. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(1), 94–100. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i1.135>
- Pratiwi, A. K., Makhrus, M., & Zuhdi, M. (2021). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah peserta didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(3), 290–295. <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i3.240>
- Qorib, M. (2024). Analysis of differentiated instruction as a learning solution in student diversity in inclusive and moderate education. *International Journal Reglement & Society (IJRS)*, 5(1), 43–55. <https://doi.org/10.55357/ijrs.v5i1.452>
- Rahmawati, R., Ristiana, E., & Basri, M. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Outdoor dalam Menumbuhkan Sikap Ilmiah Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(3), 1680–1688. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i3.2467>
- Rai, I. B. (2023). Tat twam asi as Balinese local wisdom in the era of the Covid-19 pandemic. *Proceedings of The International Conference on Multi-Disciplines Approaches for The Sustainable Development*, 438–443. <https://e-proceeding.undwi.ac.id/index.php/mdasd/article/view/297>
- Rosdiana, R., Yuspiani, Y., & Subhan, A. (2025). Exploring the Nature of Students as Pedagogical Beings: A Humanistic Approach in Education. *MISOOl: Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 117–128. <https://doi.org/10.47945/misool.v7i2.2361>
- Rota, F. (2025). Inclusion-oriented educational practices for sustainability: first findings from the field. *33rd EECERA ANNUAL CONFERENCE Early Education for All: Celebrating Diversity and Seeking Inclusion Bratislava, Slovakia 25th August–28th August 2025 CONFERENCE PROCEEDINGS: Book of Abstracts*, 83–84. <https://boa.unimib.it/handle/10281/579701>
- Sahrudin, M., Djafri, N., & Sukung, A. (2023). Pengelolaan pendidikan inklusif. *Jambura Journal of Educational Management*, 162–179. <https://ejournal-fip-ung.ac.id/ojs/index.php/jjem/index>
- Saleh, A. R., Djollong, A. F., Letari, U., Irma, I., Tajuddin, T., & Taufik, T. (2025). Integrasi Kearifan Lokal dalam Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam (PAI). *Sulawesi Tenggara Educational Journal*, 5(1), 323–330. <https://doi.org/10.54297/seduj.v5i1.1115>
- Sanchez, G. M. (2025). Extent Of Implementation Of Inclusive Education Among Kindergarten Teachers. *International Journal Of Advanced Multidisciplinary Studies*, 5(5). <https://www.ijams-bbp.net/wp-content/uploads/2025/09/5-IJAMS-MAY-2025-636-648.pdf>
- Saputra, A. (2025). Pengembangan Instrumen Evaluasi. *Ar-Raudah: Jurnal Pendidikan Dan Keagamaan*, 2(4), 1–14. <https://www.ojs.staira.ac.id/index.php/raudah/article/view/651>
- Sati, S., & Mutmainnah, I. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 1041–1051. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4815>
- Shambare, B., & Jita, T. (2025). From desire to understanding: unveiling science teachers' perspectives on virtual laboratories in rural classrooms. *Cogent Education*, 12(1), 2529079. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2529079>
- Sharma, A., & Tripathy, P. (2025). A Review on Assessment of Scientific Attitudes of School Students: A case study of Indonesia. *Journal of Scientific Temper (JST)*, 13(1), 5–24. <https://doi.org/10.56042/jst.v13i1.13975>
- Sihombing, B. (2024). Model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate) dalam pembelajaran pendidikan islam. *Journal of Islamic Education El Madani*, 4(1), 11–19. <https://doi.org/10.55438/jiee.v4i1.135>

- Suartama, I. K. (2019). Evaluasi dan Kriteria Kualitas Multimedia Pembelajaran. *Ubiquitous Learning Environment Based on Moodle Learning Management System*, 1–17.
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Evaluasi validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif: Sebuah studi pustaka. *Journal of Education Research*, 5(4), 5599–5609. https://www.researchgate.net/profile/Putu-Gede-Subhaktiyasa/publication/386012499_Evaluasi_Validitas_dan_Reliabilitas_Instrumen_Penelitian_Kuantitatif_Sebuah_Studi_Pustaka/links/673f3f0bb2d7de5adc4a0ed2/Evaluasi-Validitas-dan-Reliabilitas-Instrumen-Penelitian-Kuantitatif-Sebuah-Studi-Pustaka.pdf
- Sukarno, S., & Riyadini, M. V. (2024). Enhancing Learners' Character Development: Insights from Utilizing Learning Materials and Teaching-Learning Activities in TEFLIN. *JOLLT Journal of Languages and Language Teaching*, 12(3), 1100–1118. <https://doi.org/10.33394/joltt.v12i3.11191>
- Sultani, S., Alfitri, A., & Noorhaidi, N. (2023). Teori Belajar Humanistik Dan Penerapannya Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *ANSIRU PAI: Pengembangan Profesi Guru Pendidikan Agama Islam*, 7(1), 177–193. <https://doi.org/10.30821/ansiru.v7i1.16108>
- Susilowati, T., Trisnamansyah, S., & Syaodih, C. (2022). Manajemen pendidikan inklusi dalam meningkatkan mutu pendidikan. *JiIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(3), 920–928. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i3.513>
- Tamam, B., & Fikriyah, A. (2026). *Tradisi dan Teknologi: Integrasi Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA*. Penerbit Kbm Indonesia.
- Taufik, T., Djollong, A. F., Lestari, U., Hamran, H., & Syamsuriah, S. (2025). Model Penilaian Moderasi Beragama Dalam Pembelajaran PAI Untuk Penguatan Karakter Toleran Dan Inklusif. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Cakrawala Pembelajaran*, 1(4), 1–12. <https://doi.org/10.64690/jakap.v1i4.475>
- Wibowo, Y. R., & Salfadilah, F. (2025). Analisis penerapan metode diskusi pada pembelajaran PAI untuk menumbuhkan karakter kerja sama di sekolah dasar. *Journal of Islamic Education and Pedagogy*, 2(01), 44–61. <https://doi.org/10.62097/jiepv2i01.2056>
- Yase, I. K. K. (2023). Aktualisasi Ajaran Tat Twam Asi Dalam Moderasi Beragama Sebagai Wujud Kesadaran Hukum Kehidupan Beragama. *Satya Dharma: Jurnal Ilmu Hukum*, 6(2), 188–203. <https://doi.org/10.33363/sd.v6i2.1111>
- Yasmin, I., Jufri, A. W., Kusmiyati, K., & Merta, I. W. (2025). The Effect of Problem-Based Learning Model on Students Scientific Reasoning and Scientific Attitude Abilities. *Jurnal Pijar MIPA*, 20(3), 430–436. <https://doi.org/10.29303/jpm.v20i3.8898>
- Yudiastuti, N. K. (2023). Implementasi Ajaran Tat Twam Asi Dan Tri Kaya Parisudha Dalam Menciptakan Sekolah Damai Di Sd Negeri 5 Dauh Puri. *Haridracarya: Journal of Hindu Religious Education*, 4(1), 81–91. <https://journal.publication-center.com/index.php/ijte/article/view/1949>
- Zamroni, A. D. K., Zakiah, L., Amelia, C. R., Shaliha, H. A., & Jaya, I. (2024). Analisis pengaruh implementasi pendidikan multikultural terhadap sikap toleransi keberagaman siswa sekolah dasar inklusi. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1112–1119. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2247>
- Zayrin, A. A., Nupus, H., Maizia, K. K., Marsela, S., Hidayatullah, R., & Harmonedi, H. (2025). Analisis Instrumen Penelitian Pendidikan (Uji Validitas Dan Relibilitas Instrumen Penelitian). *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 3(2), 780–789. <https://doi.org/10.61104/jq.v3i2.1070>
- Zulaeha, O. (2024). Penilaian Autentik Numerasi Berbasis Kearifan Lokal pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V SDN 1 Kota Ternate. *Arus Jurnal Psikologi Dan Pendidikan*, 3(2), 101–105. <https://doi.org/10.57250/ajpp.v3i2.548>