



SCHOOL EDUCATION JOURNAL PGSD FIP UNIMED

Volume 16 No. 2 Juni 2026

The journal contains the result of education research, learning research, and service of the public at primary school, elementary school, senior high school and the university
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/school>



PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI BERBASIS GAMBAR SEBAGAI ALAT ASESMEN ALTERNATIF PADA PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS III

Sri Wenni¹, Eva Betty Simanjuntak², Nurmayani³, Suyit Ratno⁴

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan^{1,2,3,4}

Surel:sriwenni.1222311003@mhs.unimed.ac.id

ABSTRACT

This study develops image-based evaluation instruments as alternative assessments for Grade III IPAS learning on changes in the state of matter, using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The study was conducted at SDN 101280 Gunungtua Tonga with 20 Grade III students as subjects and three expert validators. Data were collected through expert validation sheets (Aiken V formula), teacher and student response questionnaires, and empirical item analysis. Results show: (1) the instrument is valid, with Aiken V scores of 0.850 (content), 0.875 (design), and 0.900 (evaluation) — all exceeding the minimum threshold of 0.600; 25 of 40 initial items (62.5%) passed selection; all 25 items were empirically valid ($r > 0.444$); (2) the instrument is very practical with a combined score of 87.32% from teacher (88.33%) and student (86.3%) responses; (3) the instrument is effective, with 100% of multiple-choice distractors functioning, proportional difficulty distribution, and a class average score of 61.1% (Effective category). The instrument is recommended as an alternative IPAS assessment tool in elementary schools.

Keywords: Image-Based Evaluation Instrument, Alternative Assessment, IPAS Learning, ADDIE Model

ABSTRAK

Penelitian ini mengembangkan instrumen evaluasi berbasis gambar sebagai asesmen alternatif pada pembelajaran IPAS materi perubahan wujud benda kelas III menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Penelitian dilaksanakan di SDN 101280 Gunungtua Tonga dengan subjek 20 siswa kelas III dan tiga validator ahli. Data dikumpulkan melalui lembar validasi ahli (formula Aiken V), angket respons guru dan siswa, serta analisis butir soal empiris. Hasil penelitian menunjukkan: (1) instrumen valid dengan nilai Aiken V ahli materi 0,850, ahli desain 0,875, dan ahli evaluasi 0,900 — seluruhnya melampaui ambang minimum 0,600; dari 40 butir soal awal, 25 butir (62,5%) lolos seleksi dan seluruhnya valid secara empiris (r hitung $> 0,444$); (2) instrumen sangat praktis dengan skor gabungan 87,32% dari respons guru (88,33%) dan siswa (86,3%); (3) instrumen efektif dengan 100% distraktor soal pilihan ganda berfungsi, distribusi tingkat kesukaran proporsional, dan rata-rata hasil belajar kelas 61,1% (kategori Efektif). Instrumen ini direkomendasikan sebagai asesmen alternatif pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Kata Kunci: Instrumen Evaluasi Berbasis Gambar, Asesmen Alternatif, Pembelajaran IPAS, Kelas III Sekolah Dasar, Model ADDIE

Copyright (c) 2026 Sri Wenni¹, Eva Betty Simanjuntak², Nurmayani³, Suyit Ratno⁴

✉ Corresponding author:

Email : sriwenni.1222311003@mhs.unimed.ac.id

HP : 087891492375

ISSN 2355-1720 (Media Cetak)

ISSN 2407-4926 (Media Online)

Received 20 May 2026, Accepted 16 June 2026, Published 17 June 2026

DOI : [10.24114/kgkry681](https://doi.org/10.24114/kgkry681)

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar memiliki peran strategis dalam membekali siswa dengan pengetahuan dasar serta keterampilan berpikir kritis sebagai fondasi untuk jenjang pendidikan berikutnya. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, IPAS dirancang untuk mengintegrasikan pemahaman sains dan sosial secara holistik, mendorong siswa mengembangkan kemampuan observasi, eksplorasi, dan pemecahan masalah sejak dini.

Kurikulum Merdeka mengamanatkan pergeseran paradigma dalam sistem evaluasi, dari yang semula berorientasi pada hasil akhir (*assessment of learning*) menuju asesmen yang berorientasi pada proses dan keberagaman kemampuan siswa (*assessment for/as learning*). Pada jenjang Sekolah Dasar (Fase B dan C), mata pelajaran IPAS menuntut siswa tidak hanya menghafal fakta, tetapi juga melakukan observasi, analisis fenomena, dan mengasah keterampilan proses. Pengembangan instrumen evaluasi berbasis gambar efektif digunakan sebagai asesmen alternatif dalam pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. Instrumen ini terbukti secara ilmiah mampu menjembatani karakteristik berpikir konkret siswa dengan tuntutan substansi materi IPAS pada Kurikulum Merdeka.

Evaluasi pembelajaran yang ideal tidak hanya mengukur pengetahuan faktual pada level kognitif rendah (C1), tetapi juga harus mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi pada level memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4) sesuai Taksonomi Bloom yang direvisi. Literasi visual menjadi sangat penting dalam konteks pendidikan abad ke-21, di mana kemampuan menginterpretasi dan memahami

informasi visual merupakan kompetensi fundamental yang harus dikuasai peserta didik (Farrar et al., 2024).

Kenyataan di lapangan menunjukkan evaluasi pembelajaran IPAS di sekolah dasar mayoritas masih menggunakan instrumen konvensional berbasis teks yang kurang sesuai bagi siswa kelas III yang berpola pikir konkret dan visual. Kondisi ini berpotensi menimbulkan bias penilaian: siswa yang memahami konsep tetapi kesulitan membaca akan mendapat nilai rendah yang tidak mencerminkan kemampuan sesungguhnya.

Studi pendahuluan di SDN 101280 Gunungtua Tonga menunjukkan sekitar 60% siswa kelas III mengalami kesulitan merespons soal berbasis teks. Analisis dokumen evaluasi menunjukkan 85% dari 40 butir soal berbentuk teks murni tanpa elemen visual pendukung, dan sebagian besar hanya mengukur kemampuan mengingat (C1) dan memahami (C2). Wawancara guru mengungkapkan keterbatasan alat evaluasi visual, minimnya pelatihan pengembangan instrumen berbasis gambar, dan rendahnya motivasi siswa akibat instrumen yang monoton.

Berbagai penelitian mendukung urgensi ini: Alam et al. (2021) mengembangkan instrumen tes berbasis gambar yang valid dan reliabel untuk siswa SD; Wallden (2024) mengonfirmasi sumber daya visual memiliki affordances kuat dalam mempromosikan pembelajaran sains SD; Levratto et al. (2024) membuktikan implementasi teknik literasi visual berdampak positif terhadap kompetensi siswa; Satria (2024) mengidentifikasi kesenjangan pengembangan instrumen asesmen untuk jenjang SD di Indonesia. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan instrumen evaluasi berbasis

gambar sebagai asesmen alternatif yang valid, praktis, dan efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development/R&D) menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Penelitian dilaksanakan di SDN 101280 Gunungtua Tonga, Kabupaten Padang Lawas Utara, Sumatera Utara pada T.A 2025/2026. Subjek penelitian adalah seluruh 20 siswa kelas III menggunakan teknik total sampling (Sugiono, 2020), serta tiga validator ahli materi, desain, dan evaluasi.

Tahap Analysis meliputi analisis kebutuhan, kurikulum (Kurikulum Merdeka), dan karakteristik siswa kelas III yang cenderung berpikir konkret-visual. Tahap Design mencakup penyusunan kisi-kisi soal berdasarkan Taksonomi Bloom (C2-C4) dan pembuatan item pool 40 butir soal (20 PG, 10 IS, 10 MJ) dengan gambar kontekstual, serta pedoman penskoran.

Tahap Development mencakup produksi instrumen dan validasi oleh lima ahli menggunakan formula Aiken V dengan kriteria $V \geq 0,600$ (Hendryadi, 2022). Dari 40 butir soal awal, 25 butir yang memenuhi standar validitas digunakan pada tahap berikutnya (Branch & Kopcha, 2021). Tahap Implementation melibatkan uji coba 25 butir soal dan pengisian angket praktikalitas oleh guru dan siswa. Tahap Evaluation meliputi analisis butir soal empiris: validitas menggunakan korelasi Product Moment Pearson (r tabel = 0,444, $N=20$), tingkat kesukaran, daya beda, efektivitas distraktor, dan reliabilitas Alpha Cronbach (Taber, 2018; Arikunto, 2020).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Validitas Instrumen

Validasi oleh lima ahli menggunakan formula Aiken V menunjukkan peningkatan signifikan dari Penilaian I (P-I) ke Penilaian II (P-II) setelah proses revisi. Rekapitulasi hasil validasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Validasi Lima Validator

Validator	Skor P-I	V P-I	Skor P-II	V P-II
Ahli Materi	30	0,500	44	0,850
Ahli Desain	37	0,521	54	0,875
Ahli Evaluasi	41	0,775	46	0,900
Angket Guru	39	0,563	44	0,667
Angket Siswa	45	0,688	45	0,688

Berdasarkan Tabel 1, pada P-I tiga validator (Ahli Materi, Ahli Desain, Angket Guru) memberikan nilai di bawah ambang $V \geq 0,600$ sehingga instrumen memerlukan revisi. Setelah revisi sistematis (perbaikan KKO, penambahan cover, daftar isi, nomor halaman, dan penambahan label Kolom A/B pada soal menjodohkan), seluruh nilai Aiken V pada P-II melampaui ambang minimum (Hendryadi, 2022). Dari 40 butir soal awal, 25 butir soal (62,5%) dinyatakan valid setelah seleksi: 15 butir PG, 5 butir IS, dan 5 butir MJ. Validitas empiris melalui korelasi Product Moment Pearson menunjukkan seluruh 25 butir soal valid (r hitung $>$ r tabel = 0,444): soal PG dengan r hitung 0,486-0,716; IS dengan r hitung 0,500-0,744; MJ dengan r hitung 0,481-0,614.

Kualitas Butir Soal dan Reliabilitas

Rekapitulasi analisis kualitas butir soal seluruh tipe berdasarkan data empiris disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Kualitas Butir Soal

Tipe	Butir	Tk. Kesukaran	Daya Beda	Reliabilitas (α)
PG	15	Sedang (dominan)	Baik	0,875 (Tinggi)
IS	5	Mudah-Sedang	Cukup-Baik Sekali	0,612 (Cukup)
MJ	5	Sedang (semua)	Cukup-Baik Sekali	0,416 (Rendah*)

Soal PG memiliki kualitas psikometrik terbaik dengan reliabilitas Tinggi ($\alpha = 0,875$) dan seluruh distraktor berfungsi efektif (100%). Rendahnya reliabilitas MJ ($\alpha = 0,416$) merupakan kondisi lazim pada instrumen dengan hanya 5 butir soal (Taber, 2018), namun seluruh 5 butir MJ tetap valid

secara empiris dan memiliki tingkat kesukaran serta daya beda yang memadai.

Praktikalitas Instrumen

Hasil uji praktikalitas oleh guru dan siswa disajikan pada Tabel 3. Kriteria: 81-100% = Sangat Praktis, 61-80% = Praktis.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Praktikalitas

Responden	Skor	Skor Maks	Persentase	Kategori
Guru	53	60	88,33%	Sangat Praktis
Siswa (20 org)	1.036	1.200	86,3%	Sangat Praktis
Rata-rata	-	-	87,32%	Sangat Praktis

Guru memberikan skor 88,33% dengan nilai tertinggi pada aspek kemudahan penggunaan dan kemampuan siswa mengerjakan mandiri (100%). Skor terendah pada aspek pemeriksaan hasil (60%) karena instrumen multi-tipe memerlukan waktu pemeriksaan lebih lama. Siswa memberikan skor 86,3% dengan nilai tertinggi pada aspek

kemudahan memahami soal dan semangat belajar (masing-masing 96%).

Efektivitas Instrumen

Distribusi hasil belajar 20 siswa kelas III SDN 101280 Gunungtua Tonga disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Kategori Hasil Belajar Siswa

Kategori	Rentang Skor	Jml Siswa	Persentase	Efektivitas
Sangat Baik	86-100	2	10%	Sangat Efektif
Baik	65-84	7	35%	Efektif
Cukup	55-64	6	30%	Cukup Efektif
Kurang	40-54	3	15%	Kurang Efektif
Sangat Kurang	< 40	2	10%	Kurang Efektif
Rata-rata Kelas	61,1	20	61,1%	EFEKTIF

Rata-rata hasil belajar kelas 61,1 poin (61,1%) masuk kategori Efektif (61-80%). Distribusi skor yang cukup luas (terendah 32, tertinggi 90) menunjukkan daya diskriminasi instrumen yang baik dalam membedakan kemampuan siswa secara berjenjang dan menghasilkan informasi diagnostik yang kaya bagi guru (Geschwind et al., 2024).

Pembahasan

Dari sisi validitas isi, peningkatan Aiken V yang signifikan dari P-I ke P-II merupakan hasil revisi sistematis berdasarkan saran validator. Proses seleksi ketat dari 40 menjadi 25 butir soal merupakan prosedur quality control yang dianjurkan untuk memastikan hanya butir yang benar-benar memenuhi standar kelayakan ahli yang digunakan dalam pengukuran (Branch & Kopcha, 2021). Validitas empiris dikonfirmasi oleh seluruh 25 butir soal yang valid secara statistik, di mana peran gambar sebagai stimulus terbukti memberikan konteks yang jelas sehingga respons siswa mencerminkan kemampuan aktual (Alam et al., 2021; Magdalena et al., 2020).

Tingginya kepraktisan (87,32%) mengonfirmasi instrumen memenuhi prinsip kemudahan implementasi, efisiensi sumber daya, kejelasan prosedur, dan adaptabilitas.

Antusiasme siswa yang sangat positif (86,3%) sejalan dengan karakteristik operasional konkret kelas III, di mana gambar kontekstual berhasil menjembatani konsep abstrak dengan pengalaman nyata siswa dan meningkatkan motivasi belajar IPAS. Temuan ini konsisten dengan Nikleva & Rodriguez-Munoz (2022) yang membuktikan program literasi visual berdampak positif terhadap pemahaman dan antusiasme siswa.

Temuan efektivitas konsisten dengan Wallden (2024) yang mengonfirmasi sumber daya visual memiliki affordances kuat dalam mempromosikan pembelajaran sains SD. Rata-rata 61,1% yang masuk kategori Efektif wajar mengingat instrumen berbasis gambar merupakan hal baru bagi siswa dan menuntut kemampuan analisis visual yang belum terbiasa. Variasi distribusi hasil belajar yang luas justru menunjukkan kemampuan instrumen menghasilkan informasi diagnostik yang komprehensif (Yusup, 2022).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan tiga hal. Pertama, instrumen evaluasi berbasis gambar yang dikembangkan dinyatakan valid berdasarkan hasil validasi lima ahli (Aiken V 0,850-0,900 pada P-II) dan uji statistik empiris (seluruh 25 butir soal valid dengan r hitung $>$ r tabel =

0,444), mencakup 15 butir PG, 5 butir IS, dan 5 butir MJ dari 40 butir soal awal.

Kedua, instrumen dinyatakan sangat praktis dengan skor gabungan 87,32% berdasarkan respons guru (88,33%) dan siswa (86,3%). Instrumen mudah digunakan, memiliki prosedur yang jelas, efisien, dan mampu meningkatkan antusiasme belajar siswa dalam pembelajaran IPAS.

Ketiga, instrumen dinyatakan efektif berdasarkan analisis butir soal komprehensif: distribusi tingkat kesukaran proporsional (dominasi Sedang), daya beda memadai (Cukup hingga Baik Sekali), 100% distraktor soal PG berfungsi efektif, dan rata-rata hasil belajar kelas 61,1% (kategori Efektif). Instrumen ini layak direkomendasikan sebagai asesmen alternatif dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

DAFTAR RUJUKAN

- Afriani, L., Tinggi Ilmu Hukum Awang Long, S., & Tinggi Agama Islam Al-Muntahy, S. (2025). *Understanding the Design of Research and Development Methods in the Field of Education*.
- Alam, S., Japar, M., Nur, M., & Asnur, A. (2021). *Pengembangan Instrumen Tes Berbasis Gambar Siswa Tingkat Sekolah Dasar*. *Jurnal Ilmu Kependidikan*, 8(1).
- Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model: *Analysis Phase in the Development of Learning Materials*. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6).
- Almelhi, A. M. (2021). *Effectiveness of the ADDIE Model within an E-Learning Environment in Developing Creative Writing in EFL Students*. *English Language Teaching*, 14(2), 20. <https://doi.org/10.5539/elt.v14n2p2>
- Arikunto, S. (2020). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revisi). Bandung: Rineka Cipta
- Asma, H., & Dallel, S. (2020). *Cognitive Load Theory and its Relation to Instructional Design*. *Arab World English Journal*, 11(4), 110-127. <https://doi.org/10.24093/awej/vol11n4.8>
- Branch, R. M., & Kopcha, T. J. (2021). *Instructional Design Models and Theories: The ADDIE Model*. *Educational Technology Research and Development*, 69(3), 1459-1473. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09944-7>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2020). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.).
- Evagorou, M., Erduran, S., & Mantyla, T. (2015). *The role of visual representations in scientific practices*. *International Journal of STEM Education*, 2(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-015-0024-x>
- Farrar, J., Arizpe, E., & Lees, R. (2024). *Thinking and learning through images: a review of research related to visual literacy, children's reading and children's literature*. *Education 3-13*, 52(7), 993-1005. <https://doi.org/10.1080/03004279.2024.2357892>
- Geschwind, G., Vignal, M., Caballero, M. D., & Lewandowski, H. J. (2024). *Evidence for validity and reliability of*

- a research-based assessment instrument on measurement uncertainty*. *Physical Review Physics Education Research*, 20(2). <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.20.020125>
- Hamed Taherdoost, A., & Lumpur, K. (2016). *Validity and Reliability of the Research Instrument*. *International Journal of Academic Research in Management (IJARM)*, 5(3).
- Levratto, V., Gomez Gomez, H., & Rame Lopez, J. (2024). *Implementing visual literacy techniques among future educators in pre-school and primary school settings*. *Journal of Visual Literacy*, 43(4), 326-343. <https://doi.org/10.1080/1051144X.2024.2432802>
- Magdalena, I., Hifziyah, M., Aeni, V. N., & Rahayu, R. P. (2020). *Pengembangan Instrumen Tes Siswa Tingkat Sekolah Dasar Kabupaten Tangerang*. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2).
- Moses Adeleke Adeoye, Wirawan, K. A. S. I., Pradnyani, M. S. S., & Septiarini, N. I. (2024). *Revolutionizing Education: Unleashing the Power of the ADDIE Model*. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 13(1), 202-209. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v13i1.68624>
- Muniroh, & Hidayatulloh, M. K. Y. (2024). *Pengembangan Instrumen Evaluasi Pilihan Ganda Berbasis HOTS pada Mata Pelajaran PAIBP*. 1(3), 676-687. <https://doi.org/10.61722/jrme.v1i3.2235>
- Nikleva, D. G., & Rodriguez-Munoz, F. J. (2022). *Effects of a Visual Literacy Programme for the Improvement of Reading Comprehension in Primary and Secondary School Students*. *L1 Educational Studies in Language and Literature*, 22, 1-19. <https://doi.org/10.21248/L1ESLL.2022.22.1.394>
- Peter, S., Karst, K., & Bonefeld, M. (2024). *Objective assessment criteria reduce the influence of judgmental bias on grading*. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1386016>
- Satria, M. R. (2024). *Research on the Development of Assessment Instruments in Indonesia* (pp. 73-81). https://doi.org/10.2991/978-2-38476-245-3_9
- Shakeel, S. I., Al Mamun, M. A., & Haolader, M. F. A. (2023). *Instructional design with ADDIE and rapid prototyping for blended learning*. *Education and Information Technologies*, 28(6), 7601-7630. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11471-0>
- Spatioti, A. G., Kazanidis, I., & Pange, J. (2022). *A Comparative Study of the ADDIE Instructional Design Model in Distance Education*. *Information*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/info13090402>
- Sugiomo. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Edisi Kedua). Bandung: Bineka Cipta.
- Szabo, D. A. (2022). *Adapting the Addie Instructional Design Model in Online Education*. *Studia Universitatis*

- Babes-Bolyai Psychologia-
Paedagogia, 67(1), 126-140.
[https://doi.org/10.24193/subbpsyped.
2022.1.08](https://doi.org/10.24193/subbpsyped.2022.1.08)
- Taber, K. S. (2018). *The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education*. *Research in Science Education*, 48(6), 1273-1296.
[https://doi.org/10.1007/s11165-016-
9602-2](https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2)
- Wallden, R. (2024). *Visual resources in science education: Affordances for promoting fourth-grade students' disciplinary learning*. *International Journal of Science Education*.
[https://doi.org/10.1080/09500693.202
3.2298976](https://doi.org/10.1080/09500693.2023.2298976)
- Wibowo, F. S., Patonah, S., & Sukamto, S. (2023). *Pengembangan Instrumen Soal IPA Berbasis STEM untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1609-1619.
[https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i
3.4975](https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.4975)