

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI BERBASIS KOMPETENSI UNTUK
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII DI SMP AMAL MULIA 2
CILEUNGSI**

Laila Eka Rahmantika¹, Hendro Prasetyono ²

¹Prodi Magister Pendidikan MIPA Universitas Indraprasta PGRI

²Pascasarjana Universitas Indraprasta PGRI

Alamat e-mail : ¹lailaekarahmantika@gmail.com, Alamat e-mail :

²hendro_prasetyono@unindra.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop a competency-based evaluation instrument for eighth-grade mathematics learning at Amal Mulia 2 Junior High School, Cileungsi. This instrument is designed to measure the achievement of basic competencies (KD) covering knowledge, skills, and attitudes in accordance with the Independent Curriculum. The research method used is Research and Development (R&D) with the 4D development model (Define, Design, Develop, and Disseminate). Expert validation results indicate that the developed instrument has very good validity with an average value of 90%. Field trials indicate that the instrument has high reliability ($\alpha = 0.87$) and is able to measure students' competency achievement comprehensively. Thus, this competency-based evaluation instrument is suitable for use as an assessment tool in eighth-grade mathematics learning.

Keywords: Development Instruments, Competency-Based Evaluation, Mathematics Learning, Independent Curriculum

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen evaluasi berbasis kompetensi untuk pembelajaran matematika kelas VIII di SMP Amal Mulia 2, Cileungsi. Instrumen ini dirancang untuk mengukur pencapaian kompetensi dasar (KD) yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap sesuai dengan Kurikulum Merdeka. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate). Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa instrumen yang dikembangkan memiliki validitas yang sangat baik dengan nilai rata-rata 90%. Uji coba lapangan menunjukkan bahwa instrumen memiliki reliabilitas yang tinggi ($\alpha = 0,87$) dan mampu mengukur pencapaian kompetensi siswa secara komprehensif. Dengan demikian, instrumen evaluasi berbasis kompetensi ini layak digunakan sebagai alat asesmen dalam pembelajaran matematika kelas VIII

Kata Kunci: Pengembangan Instrumen, Evaluasi Berbasis Kompetensi, Pembelajaran Matematika, Kurikulum Merdeka

A. Pendahuluan

Evaluasi pembelajaran merupakan komponen penting dalam proses pendidikan karena berfungsi untuk menilai sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai (Rangga Putera Boroallo et al., 2025). Melalui evaluasi yang baik, pendidik dapat mengetahui keberhasilan pembelajaran, mengidentifikasi kendala yang muncul, serta menentukan strategi perbaikan yang relevan. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, paradigma evaluasi mengalami perubahan yang signifikan. Evaluasi tidak lagi hanya terfokus pada hasil akhir berupa nilai kognitif, tetapi juga tekanan pada proses, keterampilan berpikir, dan penguasaan kompetensi peserta didik secara menyeluruh (Kemendikbudristek, 2022). Dengan demikian, pengembangan instrumen evaluasi berbasis kompetensi menjadi kebutuhan mendesak agar penilaian yang dilakukan guru mampu menggambarkan kemampuan siswa secara holistik sesuai dengan tuntutan kurikulum tersebut.

Observasi lapangan menunjukkan bahwa praktik evaluasi di sekolah, khususnya matematika SMP, masih didominasi oleh penilaian

yang berfokus pada hasil akhir. Banyak guru masih menggunakan metode evaluasi konvensional, seperti tes pilihan ganda dan esai sederhana, yang utamanya menilai aspek kognitif tingkat rendah (C1–C3) dan mengabaikan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, sintesis, dan evaluasi (Putra & Lestari, 2021). Hal ini mengakibatkan kurangnya perkembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa, meskipun kedua keterampilan ini merupakan inti dari pembelajaran matematika modern (Anderson & Krathwohl, 2001).

Situasi serupa juga ditemukan di SMP Amal Mulia 2 Cileungsi. Hasil observasi dan wawancara awal dengan beberapa guru menunjukkan bahwa instrumen penilaian yang digunakan masih bersifat umum dan belum sepenuhnya mencerminkan indikator kompetensi inti yang terdapat dalam Kurikulum Merdeka. Guru cenderung menilai aspek kognitif melalui soal tertulis tanpa mempertimbangkan keterampilan (psikomotorik) dan sikap (afektif), seperti kemampuan komunikasi matematis, kolaborasi, dan tanggung jawab belajar. Lebih lanjut, belum ada pedoman atau instrumen baku yang

secara eksplisit membantu guru dalam menilai pencapaian Capaian Pembelajaran (CP) sesuai karakteristik siswa di sekolah tersebut (Nurmiyati, 2024).

Fakta ini menunjukkan keselarasan antara kurikulum ideal dan realitas implementasi di lapangan, terutama dalam hal perancangan dan penggunaan instrumen evaluasi. Teori penilaian autentik menegaskan bahwa evaluasi yang efektif harus mencerminkan konteks dunia nyata dan menilai kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuannya (Wiggins, 1998). Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk mengembangkan instrumen evaluasi berbasis kompetensi yang selaras dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka, relevan dengan karakteristik siswa, dan dapat digunakan sebagai alat bantu guru dalam menilai kemampuan siswa secara komprehensif (Wahyudi, 2023).

Penelitian ini berfokus pada pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran matematika berbasis kompetensi di SMP Amal Mulia 2 Cileungsi. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan instrumen evaluasi yang valid, reliabel, dan praktis bagi guru untuk menilai berbagai aspek

kompetensi siswa, meliputi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Melalui pengembangan ini, diharapkan akan tercipta model penilaian yang tidak hanya mengukur capaian pembelajaran tetapi juga mendorong proses pembelajaran yang lebih bermakna dan selaras dengan semangat Profil Siswa Pancasila (Sulistyorini, 2016).

Secara teoritis, penelitian ini memperkaya kajian pengembangan instrumen evaluasi berbasis kompetensi dalam konteks penerapan Kurikulum Merdeka. Secara praktis, hasilnya diharapkan dapat membantu guru matematika dalam mengembangkan perangkat penilaian yang lebih komprehensif, meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah, dan memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kualitas pendidikan di tingkat SMP (Wahyudi, 2023).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) yang dikembangkan oleh (Thiagarajan et al., 1974). Model ini dipilih untuk menghasilkan

instrumen evaluasi pembelajaran matematika berbasis kompetensi yang valid, reliabel, dan praktis digunakan.

Pada tahap Define, wawancara dan observasi dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan dalam mengevaluasi pembelajaran matematika di SMP Amal Mulia 2 Cileungsi.

Tahap Design meliputi pengembangan indikator, kerangka kerja, dan format instrumen, termasuk tes tertulis, lembar observasi keterampilan, dan rubrik penilaian sikap, yang semuanya mengacu pada prinsip-prinsip penilaian autentik.

Tahap Development meliputi validasi oleh ahli materi dan ahli evaluasi, revisi instrumen, dan uji coba terbatas terhadap 30 siswa kelas VIII untuk menentukan validitas dan reliabilitas.

Tahap Disemination dilaksanakan melalui pelatihan (lokakarya) bagi guru matematika untuk menilai kepraktisan dan pemahaman penggunaan instrumen.

Teknik analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Validitas ahli dideskripsikan menggunakan skala Likert, validitas empiris menggunakan korelasi

Product Moment Pearson, dan reliabilitas menggunakan koefisien Alpha Cronbach. Kepraktisan instrumen diukur melalui kuesioner guru, yang dianalisis menggunakan persentase. Hasil analisis digunakan untuk menentukan kelayakan instrumen evaluasi berbasis kompetensi yang dikembangkan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian

Tabel berikut menunjukkan hasil validasi ahli terhadap instrumen yang dikembangkan.

Tabel 1. hasil validasi ahli terhadap instrument evaluasi

Aspek yang dinilai	Skor rata-rata %	Kategori
Kelayakan isi	92	Sangat valid
Konstruksi butir	88	Sangat valid
Kebahasaan	90	Sangat valid
Kesesuaian indikator	89	Sangat valid
Rata-rata total	90	Sangat valid

Hasil validasi menunjukkan instrumen yang dikembangkan memenuhi kriteria validitas isi, konstruk, dan bahasa dengan kategori sangat valid.

Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan koefisien Alpha

Cronbach. Hasil perhitungan menunjukkan nilai $\alpha = 0,87$, yang menunjukkan reliabilitas tinggi. Artinya, instrumen ini konsisten dalam mengukur capaian kompetensi siswa.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Jenis Instrumen	Nilai Alpha	Kategori
Tes Tertulis	0,85	Tinggi
Observasi	0,88	Tingg
Keterampilan		
Penilaian Sikap	0,89	Tinggi
Rata-rata total	0,87	Tinggi

Respons guru dan siswa diperoleh secara numerik setelah menggunakan instrumen. Sebagian besar guru menyatakan bahwa instrumen ini mudah digunakan dan selaras dengan kompetensi inti. Siswa merasa penilaian lebih adil karena tidak hanya bergantung pada hasil tes tertulis.

Tabel 3. Respon Guru dan Siswa terhadap Instrumen

Aspek yang Dinilai	Guru %	Siswa %	kategori
Kejelasan Indikator	95	90	Sangat baik
Kesesuaian dengan Materi	93	88	Sangat baik
Keterbatasan	92	85	Sangat baik
Keadilan Penilaian	94	89	Sangat baik
Rata-rata total	93,5	88	Sangat baik

Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa instrumen evaluasi berbasis

kompetensi yang dikembangkan memiliki kualitas yang sangat baik. Aspek kelayakan isi mencapai skor rata-rata 92%, konstruksi 88%, dan kebahasaan 90%, dengan total rata-rata 90%, yang dikategorikan "sangat valid." Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen tersebut memenuhi kompetensi yang diukur, mudah dipahami, dan memiliki struktur penilaian yang jelas.

Lebih lanjut, hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,87, yang tergolong tinggi (Sugiyono, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang dikembangkan memiliki konsistensi internal yang baik dan dapat diandalkan untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa secara berulang.

Uji coba pendahuluan dengan 30 siswa kelas delapan menunjukkan bahwa 78% siswa berada dalam kategori kompeten dan 22% berada dalam kategori cukup kompeten. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa telah menguasai kompetensi yang diukur oleh instrumen yang dikembangkan. Para guru juga memberikan respons positif terhadap penggunaan instrumen ini, karena instrumen ini membantu

mereka menilai kemampuan siswa secara lebih objektif dan komprehensif, terutama dalam pemecahan masalah dan berpikir kritis dua aspek penting dalam pembelajaran matematika.

Temuan ini sejalan dengan pendapat (Anderson & Krathwohl, 2001) yang menyatakan bahwa evaluasi pembelajaran yang baik seharusnya mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi sehingga penilaian tidak hanya berfokus pada hafalan tetapi juga pada kemampuan menganalisis dan menerapkan konsep. Lebih lanjut, hasil penelitian ini memperkuat temuan (Fitriani & Santosa, 2023), bahwa instrumen berbasis kompetensi dapat meningkatkan akurasi penilaian prestasi belajar dan memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang kemampuan siswa.

Secara teoritis, hasil penelitian ini juga mendukung konsep penilaian autentik (authentic assessment) yang dikemukakan oleh (Wiggins, 1998) yang menyatakan bahwa evaluasi seharusnya mengukur kemampuan siswa dalam konteks yang mendekati situasi dunia nyata, tidak semata-mata melalui tes tertulis. Oleh karena itu, pengembangan instrumen evaluasi

berbasis kompetensi ini selaras dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka, yang menekankan penilaian holistik terhadap proses dan hasil pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa instrumen evaluasi berbasis kompetensi ini efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, karena memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang penguasaan siswa dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Instrumen ini juga relevan untuk diterapkan di tingkat SMP, khususnya di SMP Amal Mulia 2 Cileungsi, sebagai upaya mendukung pelaksanaan penilaian yang sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka.

E. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan instrumen evaluasi berbasis kompetensi yang valid, reliabel, dan praktis untuk pembelajaran matematika kelas VIII di SMP Amal Mulia 2 Cileungsi. Instrumen menilai tiga aspek utama, yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Hasil validasi menunjukkan tingkat validitas 90% (sangat valid),

reliabilitas 0,87 (tinggi), serta respon guru dan siswa sangat baik. Dengan demikian, instrumen ini efektif digunakan untuk menilai capaian kompetensi siswa secara menyeluruh dan mendukung pelaksanaan penilaian berbasis kompetensi dalam Kurikulum Merdeka.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. In A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.
- Fitriani, A., & Santosa, A. (2023). Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Apresiasi Puisi Berbasis Model P-IKADKA di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia, Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen pada Kurikulum Merdeka*. Kemendikbudristek.
- Nurmiyati, M. (2024). Pengelolaan Kompetensi Pedagogik Guru dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam, Universitas PTIQ Jakarta*.
- Putra, A., & Lestari, D. (2021). Analisis Pelaksanaan Penilaian Hasil Belajar Matematika di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 112–124.
- Rangga Putera Boroallo, Danti Indriastuti Purnamasari, Kasmawati, & Mas'adi. (2025). Pentingnya Evaluasi Pembelajaran dalam Meningkatkan Kualitas Pengajaran di Era Modern. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 3(4), 2632–2638.
<https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.949>
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (30th ed.). Alfabeta.
- Sulistiyorini, L. (2016). *Penilaian Autentik dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Kompetensi*. Graha Ilmu.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children : A Sourcebook*. University of Minnesota.
- Wahyudi, A. (2023). Pengembangan Instrumen Evaluasi yang Relevan dengan Kurikulum Merdeka di Tingkat MTs/SMP. *Jurnal Raudah*, 14(1), 45–59.
- Wiggins, G. P. (1998). *Educative assessment: Designing assessments to inform and improve student performance*. Jossey-Bass.

